



OAW

Österreichische Akademie
der Wissenschaften



INSTITUT FÜR
TECHNIKFOLGEN-
ABSCHÄTZUNG

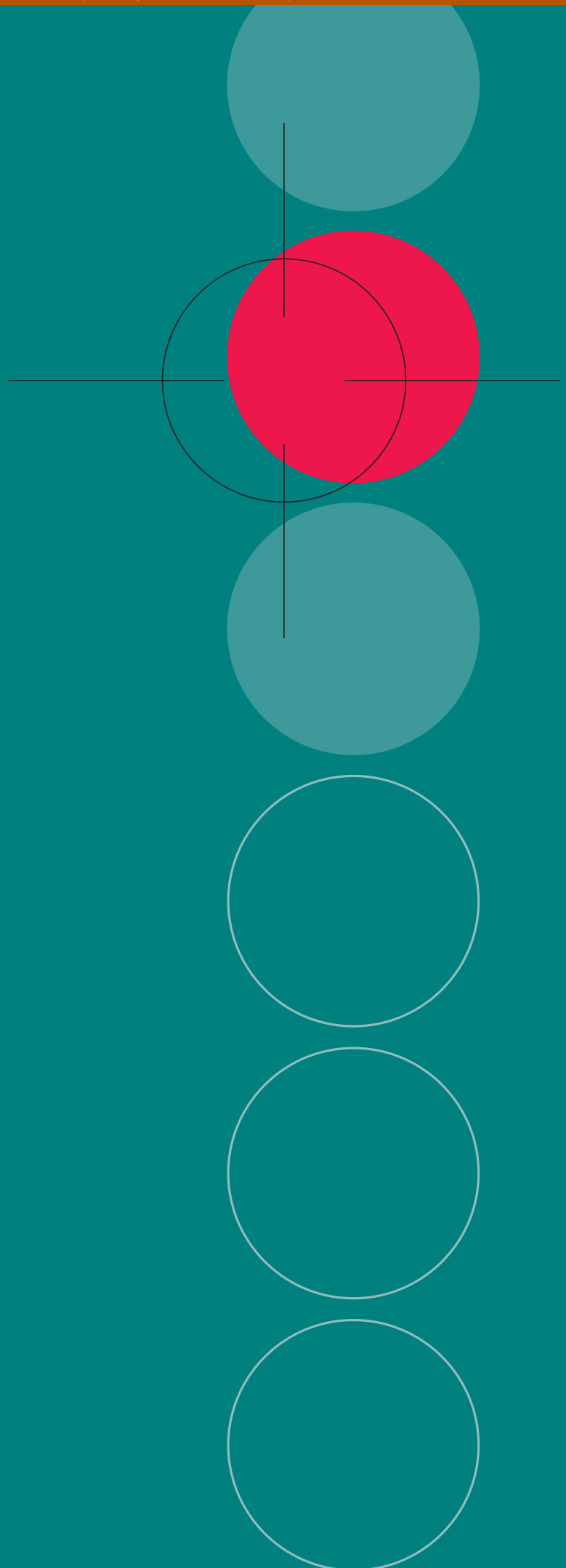
WISSENSCHAFT UND SOCIAL NETWORK SITES

**STECKBRIEF 5 IM RAHMEN DES
PROJEKTS INTERACTIVE SCIENCE**

ITA-PROJEKTBERICHT NR. A-52-5

ISSN: 1819-1320

ISSN-ONLINE: 1818-6556





OAW

Österreichische Akademie
der Wissenschaften



INSTITUT FÜR
TECHNIKFOLGEN-
ABSCHÄTZUNG

WISSENSCHAFT UND SOCIAL NETWORK SITES

STECKBRIEF 5 IM RAHMEN DES PROJEKTS INTERACTIVE SCIENCE

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Projektleitung: Michael Nentwich

Autoren: Michael Nentwich
René König

BEITRAG ZU TEILPROJEKT I „KOLLABORATIVES WISSENSMANAGEMENT UND
DEMOKRATISIERUNG VON WISSENSCHAFT“ DES VERBUNDPROJEKTS „INTERACTIVE
SCIENCE – INTERNE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION ÜBER DIGITALE MEDIEN“,
GEFÖRDERT DURCH DIE VW-STIFTUNG

WIEN, JÄNNER 2011

IMPRESSUM

Medieninhaber:

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921 idF BGBl I 130/2003)
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

Herausgeber:

Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
Strohgasse 45/5, A-1030 Wien
<http://www.oeaw.ac.at/ita>

Die ITA-Projektberichte erscheinen unregelmäßig und dienen der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung. Die Berichte erscheinen in geringer Auflage im Druck und werden über das Internetportal „epub.oeaw“ der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt:
<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte>

ITA-Projektbericht Nr.: A-52-5
ISSN: 1819-1320
ISSN-online: 1818-6556
<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2a52-5.pdf>

© 2011 ITA – Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

Zusammenfassung	I
Summary	II
1 Einführung	1
1.1 Definitionen und Typen	1
1.2 Übersicht und Zeitleiste	4
1.3 Finanzierungsmodelle	7
1.4 Übliche Funktionen und Kommunikationsformen	8
1.4.1 Profile	9
1.4.2 Kommunikation	9
1.4.3 Vernetzung	10
1.4.4 Aufmerksamkeitslenkung	12
1.4.5 Gruppen	12
1.4.6 Kalender	13
1.4.7 Literatur-bezogene Funktionen	13
1.4.8 Weitere Dienste	15
2 Nutzung von SNS in der Wissenschaft	17
2.1 Potenzielle Funktionalität von SNS für die Wissenschaft	17
2.2 Verbreitung und Nutzungsintensität	20
2.3 Nutzungspraxen	22
2.3.1 Wissenschaftliche Nutzungspraxen in allgemeinen SNS	22
2.3.2 Nutzungspraxen in wissenschaftsspezifischen SNS	27
3 Potenzialabschätzung	31
3.1 Herausforderung Multikanalität	31
3.2 Netzwerkeffekte und informelle Kommunikation	32
3.3 Trend zur Multifunktionalität/One-Stop-Service	34
3.4 Identität, Pseudonymität und Anonymität	34
3.5 Privatsphäre und wissenschaftsspezifische SNS-Nutzung	36
4 Bewertung und Ausblick	39
5 Literatur	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1-1: Profilausschnitt bei ResearchGATE	3
Abbildung 1.2-1: Beispiele von SNS-Gründungen 1997-2010	6
Abbildung 1.4-1: Netzwerkvisualisierung mit „Social Graph“ in Facebook	11
Abbildung 1.4-2: „Co-Author Network“ bei Vivo	14
Abbildung 2.1-1: Typen wissenschaftlicher Aktivitäten und Rahmenbedingungen	19
Abbildung 2.1-2: Typische Funktionalitäten von SNS	19
Abbildung 2.3-1: Gruppensuche in der Kategorie Wissenschaft bei Xing (Ausschnitt)	25
Abbildung 2.3-2: Auftritt von academics.de bei Facebook	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.2-1: Überblick über SNS	5
---	---

Zusammenfassung

Dieser Bericht widmet sich den zahlreichen Social Network Sites (SNS), die sich in den letzten Jahren erfolgreich im Internet verbreitet haben und leuchtet ihr Potenzial für die Wissenschaftskommunikation und -kooperation aus. SNS wie etwa das bekannte Facebook sind spezielle Internet-Plattformen, die darauf ausgerichtet sind, soziale Netzwerke abzubilden, zu erhalten und neue aufzubauen. Diese Aktivitäten werden durch eine entsprechende, meist Web-basierte Infrastruktur unterstützt.

Zunächst wird auf den uneindeutigen Begriff der SNS und seine variierenden Definitionen eingegangen und es werden verschiedene Typen von SNS vorgestellt. Anschließend werden übliche Finanzierungsmodelle dieser Dienste erläutert und eine kurze chronologische Übersicht über die Entstehung der zahlreichen Plattformen gegeben. Dabei wird deutlich, dass neben allgemeinen SNS, wie dem erwähnten Facebook, seit 2004 auch spezifisch auf die Wissenschaft ausgerichtete Spezialplattformen entwickelt wurden. Als Basis für die nachfolgende Potenzialabschätzung werden die diversen technischen Funktionen und Instrumente, die von den verschiedenen SNS mit unterschiedlichem Abdeckungsgrad angeboten werden, detailliert beschrieben und systematisiert.

In einem nächsten Schritt werden SNS im Kontext der Wissenschaft betrachtet. Basierend auf einer Gegenüberstellung der typischen wissenschaftlichen Aktivitäten und der zuvor dargelegten Funktionen der Dienste wird ihr hohes theoretisches Potenzial bestimmt. Ergänzend werden die empirisch beobachtbare Verbreitung und die Nutzungspraxen in allgemeinen und wissenschaftsspezifischen SNS dargestellt. Empirische Grundlage sind einerseits bestehende Studien, andererseits eigene qualitative Beobachtungen. Zentrales Ergebnis ist, dass bereits viele WissenschaftlerInnen begonnen haben, SNS zu nutzen, dass aber von einer flächendeckenden Erfassung großer Teile der Fachcommunities bei weitem noch nicht zu sprechen ist. Auch decken die Nutzungspraxen bislang noch nicht das potenziell weite Spektrum der Möglichkeiten ab.

Vor dem Hintergrund der theoretisch denkbaren und empirisch beobachtbaren Nutzung werden abschließend einige Überlegungen angestellt, um Potenzial und mögliche Konsequenzen für das Wissenschaftssystem bei verstärktem oder gar umfassendem Einsatz von SNS abzuschätzen. Dabei werden mögliche Netzwerkeffekte, die Rolle von informeller Kommunikation, von Anonymität und Schutz der Privatsphäre ebenso angesprochen wie die Herausforderung, die sich aus der Vervielfachung der Kommunikationskanäle für den wissenschaftlichen Arbeitsalltag stellen.

Die Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass eine Bewertung aufgrund der aktuell besonders dynamischen Entwicklung nur sehr begrenzt vorgenommen werden kann. Die konkreten Nutzungspraxen wären für die Einschätzung des Potenzials sehr wichtig, sind aber noch zu wenig erforscht. Dennoch lässt sich feststellen, dass auch die akademische Nutzung zunimmt, aber bislang trotz teilweise beeindruckend hoher Nutzungszahlen eher experimentell und noch wenig institutionalisiert ist; ohne Mobilisierung der NutzerInnen ist jedoch das theoretische Potenzial kaum zu realisieren (wegen fehlender Netzwerkeffekte). Der akademischen Verwendung von SNS steht eine Reihe von Hindernissen entgegen, insbesondere der zusätzliche Zeitbedarf, der einem für das Individuum noch nicht sofort erkennbarem Nutzen gegenübersteht. Andererseits ist zu betonen, dass SNS durchaus prinzipiell funktional für die wissenschaftliche Kommunikation und Kooperation sein können.

Summary

This report deals with the numerous social network sites (SNS) that have spread successfully in the Internet over recent years and sheds light on their potential for scholarly communication and cooperation. SNS like the well-known Facebook are special Internet platforms designed for representing and maintaining existing social networks and building up new ones. These activities are supported by a specialised, mostly web-based infrastructure.

To begin with, we address the issue of the vague term SNS and its various definitions and the present different types of SNS. We then present an overview of the common business models of these services and a timeline of the development of the numerous platforms. This shows that alongside the general SNS such as the above-mentioned Facebook, platforms specializing in academic uses have also been established since 2004. With a view to the following assessment, we provide a detailed description and systematization of the various technical functions and instruments provided by the different SNS with varying coverage.

In a next step we focus on SNS in the scholarly context. Based on a comparison of typical academic activities and the services' functions previously described, we identify their high theoretical potential. In addition, we map the empirically observable coverage and user practices within general and scholarly SNS. The empirical basis for this assessment is previous studies and our own qualitative observations. One key result is that many academics have already begun to use SNS – but we are far from being able to speak of a comprehensive coverage of the scholarly communities. Furthermore, scholars do not exploit all potential usage opportunities.

Against the background of the theoretically conceivable and empirically observable usage, we finally assess the potential and possible impact of an increased or even comprehensive use of SNS in academia. We analyse possible network effects, the role of informal communication, of anonymity and the protection of privacy as well as the challenge that results from the multiplication of communication channels in every day office life of scientists and researchers.

We come to the conclusion that only a limited assessment is possible given the particularly dynamic development of the field. While the concrete usage practices would be very important for such an assessment, they are still under-researched. Nevertheless, academics are also increasingly using SNS and the figures are partly impressive, but usage seems still rather experimental and scarcely institutionalised; without mobilisation, however, the theoretical potential is hardly likely to be realised (lack of network effects). A number of obstacles impede academic use of SNS, in particular the need for additional time, which is accompanied by benefits that are not immediately visible for the individual. In contrast we stress that SNS may indeed be functional for academic communication and cooperation.

I Einführung

Social Network Site(s) (SNS) sind in den letzten Jahren zu einem fundamentalen Bestandteil des Webs geworden. Das populärste allgemeine Netzwerk Facebook zählt über 500 Millionen Mitglieder und gehört zu den meist frequentierten Webseiten der Welt. SNS bieten neuartige kommunikative Möglichkeiten, allen voran die Vernetzung ihrer Mitglieder bzw. die Abbildung ihrer offline bereits bestehenden Netzwerke. Auch und gerade für die Wissenschaftskommunikation ergibt sich hier ein interessantes Potenzial, weshalb diese Untersuchung sich SNS aus dieser Perspektive nähert.

Diese Studie basiert auf einer umfassenden Internet- und Literaturrecherche sowie auf teilnehmender und Selbstbeobachtung der beiden Autoren. Wir sind zum Zwecke dieser Untersuchung in etlichen allgemeinen und speziell auf die Wissenschaft ausgerichteten SNS selbst Mitglied geworden, da es weitgehend nur als Mitglied möglich ist, die Funktionen zu testen und insbesondere die Netzwerkaktivitäten zu beobachten. Wir haben darüber hinaus einige Aktivitäten, die in unseren sonstigen Arbeitsbereich fallen, selbst gesetzt, d. h. versucht, über das jeweilige SNS abzuwickeln; dabei konnten wir Erfahrungen sammeln, wie SNS in der Praxis funktionieren und wie KollegInnen damit umgehen. Diese Erfahrungen und Beobachtungen sind eine wesentliche Quelle für diese Studie, da es noch recht wenig einschlägige qualitative Untersuchungen und kaum quantitative empirische Erhebungen gibt.

Das erste Kapitel ist eine Einführung in den Gegenstand, wobei verschiedene Definitionen und Typen der SNS vorgestellt (1.1), ein Überblick über die Entstehungsgeschichte von SNS (1.2) sowie ihrer unterschiedlichen Finanzierungsformen (1.3) gegeben wird und anschließend ihre wesentlichen kommunikativen Funktionen erläutert werden (1.4). In Kapitel 2 werden die Nutzungspraxen von SNS in der Wissenschaft näher erörtert und in Kapitel 3 werden das Potenzial und mögliche Konsequenzen für das Wissenschaftssystem analysiert. Auf dieser Basis nehmen wir abschließend eine Bewertung von SNS im Kontext der Wissenschaftskommunikation vor und geben einen Ausblick zum Thema (Kapitel 4).

Methode

Überblick

1.1 Definitionen und Typen

Während unstrittig ist, dass es sich bei den bekannten Beispielen wie Facebook oder Xing um SNS handelt, ist die genaue Definition des Begriffs weniger klar und eindeutig. Dies beginnt schon bei der Abkürzung selbst, für die sich diverse Schreibweisen finden lassen: „Social Network Services“ oder „Sites“, oder auch „Social Networking“. Hinzu kommen verschiedene Schreibweisen auf Deutsch, etwa „Soziale Netzwerkseiten“ oder „Soziale-Netzwerk-Seiten“ und Begriffe abseits der Abkürzung wie „Social-Networking-Dienste“ (Richter/Koch 2008), „Netzwerkplattformen“ (Schmidt 2009, S. 23) oder „Social Network Communities“ (Mack et al. 2007). Meist werden die Schreibweisen synonym gebraucht, d. h. sie bezeichnen mehr oder weniger dasselbe Phänomen und unterscheiden sich nicht grundsätzlich. Einige AutorInnen reflektieren allerdings auch über gewisse begriffliche Differenzen:

verschiedene Schreibweisen und Begriffe

„We chose not to employ the term ‘networking’ for two reasons: emphasis and scope. ‘Networking’ emphasizes relationship initiation, often between strangers. While networking is possible on these sites, it is not the primary practice on many of them, nor is it what differentiates them from other forms of computer-mediated communication (CMC).” (Boyd/Ellison 2007)

Ob nun Boyd und Ellison mit ihrer Annahme, SNS würden weniger der Beziehungsinitiation dienen, zuzustimmen ist, ist im Rahmen dieses Berichts nicht weiter zu erörtern (dazu auch: Beer 2008; Fuchs 2009, S. 4 ff.). Wir schließen uns aus pragmatischen Gründen der Terminologie dieser Autorinnen an und übernehmen den Begriff Social Network Site(s), da er in der Literatur am ehesten noch etabliert ist und hier kein umfangreicher begrifflicher Diskurs geführt werden soll. Gleichzeitig verweisen wir jedoch auf die uneinheitliche Begriffslage, die offenbar aus der technischen Komplexität der Plattformen resultiert. Entsprechend weicht die in diesem Bericht verwendete Literatur teilweise von unserem Begriffsverständnis (siehe unten) ab.

**trennscharfe Definition
schwierig**

Da SNS eine Vielzahl von Funktionen aufweisen, gestaltet sich eine trennscharfe Definition nicht leicht. Entsprechend hängt es von der genauen Definition ab, welche Plattformen zu SNS gezählt werden. Schmidt betont hier etwa

„(...) die Möglichkeit, innerhalb eines durch Registrierung geschlossenen Raums ein persönliches Profil anzulegen, davon ausgehend soziale Beziehungen zu anderen Nutzern explizit zu machen und mit Hilfe des so artikulierten Freundes- oder Kontakt-Netzwerks auf der Plattform zu navigieren bzw. zu interagieren.“ (Schmidt 2009, S. 23)

Zentralität von Profilen

Die Fokussierung auf die zentrale Funktion von *Profilen* erscheint notwendig, um eine Abgrenzung von anderen Diensten vornehmen zu können. Denn für eine bloße Vernetzung kommen hier eine ganze Reihe in Frage, die jedoch typischerweise nicht zu SNS gezählt werden, etwa auch der Voice-over-IP-Dienst Skype oder der Microblogging-Dienst Twitter. Bei letzterem sind die „Profile“ sehr reduziert und es steht die aus den Meldungen zusammengesetzte „Timeline“ im Zentrum. Dennoch ist zu beobachten, dass auch bei diesen Diensten immer mehr SNS-ähnliche Funktionen angeboten werden (etwa bei Twitter Vorschläge für andere Profile usw.), so dass diese – je nach verwendeter Definition – durchaus auch zu SNS gezählt werden könnten. Die in dieser Untersuchung beleuchteten SNS zeichnen sich dadurch aus, dass die dortigen Profile der NutzerInnen einen zentralen Netzwerkknoten darstellen, der über verschiedene Kanäle adressiert werden kann.

**Kernfunktionen:
Identitätsmanagement,
Kontaktverwaltung,
Networking**

Differenzen bestehen zwischen den SNS, wie genau die Profile angelegt werden können (etwa ihr Grad der Privatsphäre und die Organisation der darüber verfügbaren Informationen) und welche Kommunikationsmodi zwischen ihnen angeboten werden (vgl. Boyd/Ellison 2007). Die gemeinsamen Kernfunktionen von SNS sind dabei *Identitätsmanagement* und *Kontaktverwaltung* (vgl. Richter/Koch 2008). Die Profile bilden innerhalb der Plattformen – mehr oder weniger öffentlich – die vorhandenen Kontakte ab und es werden über verschiedene Wege Zugänge zu weiteren Mitgliedern, also *Networking*, ermöglicht. Abbildung 1.1-1 zeigt beispielhaft den Ausschnitt eines Profils bei ResearchGATE, einem SNS speziell für Wissenschaften (dazu auch Kapitel 2.3.1).

ResearchGATE scientific network

17 messages 20 contacts René König Logout Enter your search keywords

Home Researchers Groups Events Literature Jobs

Overview My contacts My followers My bookmarks Colleague finder Track invitations Researcher's Profile

Michael Nentwich
 PD Mag. Dr. D.A.E.S.
 Austrian Academy of Sciences
 Institute of Technology Assessment
 Communication and Media, Political Science
 and Public Law
 1030 Vienna, Austria

Your private notes:

 Save Close

Tags:
 Enter tags for Michael Nentwich here (e.g. lab, institute)...

Following Michael Nentwich
 102 following, 119 followers

Send message
 Introduce to researcher

About me Publications Library Blog Contacts Groups Network graph

Personal Information

Looking for / interested in: **Colleagues**
 As a STS and TA researcher, I am interested in the functioning of such a web service for science networking as such.

Research area: **Technology Assessment
 Science and Technology Studies**

Science disciplines: **Communication and Media, Political Science and Public Law**

Research Experience

Jun, 2008 - May, 2011 **Interactive Science**
 University of Gießen, ZMI
 Germany
 VW Foundation

Oct, 2007 - Sep, 2010 **NanoTrust**
 Austrian Academy of Sciences, Institute of Technology Assessment
 Vienna, Austria
 nanotechnology BMVIT

Oct, 1988 - Sep, 2009 **many others**
 European law technology assessment

Education

Sep, 1989 **College of Europe**

Contact connection

Your connection to Michael Nentwich:

Contacts

Confirmed contacts (98):

Groups

Groups Michael Nentwich is a member of:

Computer-Supported Cooperative...
 Information technology, 369 members

EU & European Studies
 474 members

Technology Assessment
 Qualitative social research, S..., 225 members

Abbildung 1.1-1: Profilausschnitt bei ResearchGATE

Je nach Breite bzw. Fokus der jeweiligen Definition, lassen sich auch verschiedene historische Ursprünge für SNS ausmachen. Viele Dienste starteten auch gar nicht als typische SNS, sondern wurden erst nachträglich durch entsprechende Zusatzfunktionen in diese Richtung entwickelt, etwa das in China populäre QQ, das zunächst als Instant Messaging Service¹ gegründet wurde (Boyd/Ellison 2007).

Die konkrete technische Ausgestaltung der jeweiligen Kommunikationsmöglichkeiten variiert u. a. auch deshalb, weil teilweise verschiedene Zielgruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen angesprochen werden. So lassen sich verschiedene *Typen* von SNS unterscheiden.

Zunächst finden sich Variationen hinsichtlich der intendierten *Nutzungsformen*. Während bei einigen SNS typischerweise die private Nutzung überwiegt (z. B. StudiVZ/SchülerVZ/MeinVZ, MySpace), dominieren bei anderen berufliche Einsatzgebiete (z. B. Xing, LinkedIn, ResearchGATE). Weitere weisen häufig Überlappungen beider Bereiche auf (z. B. Facebook).

verschiedene Typen

Nutzungsformen:

- **privat**
- **beruflich**
- **gemischt**

¹ Ein Instant Messaging Service ist ein System zur Nachrichtenübermittlung in mehr oder weniger Echtzeit (umgangssprachlich auch: „Chatten“).

Zugangsvoraussetzungen:

- **offen**
- **kostenpflichtig**
- **geschlossene Gruppe**

Den unterschiedlichen Einsatzgebieten entsprechend, gibt es auch Abweichungen bei den *Zugangsvoraussetzungen*. Diese können grundsätzlich offen sein, d. h. nur eine rudimentäre Zugangskontrolle via Registrierung erfordern, die jedoch von allen WWW-NutzerInnen prinzipiell durchführbar ist (vgl. Richter/Koch 2008). Dies ist bei vielen populären SNS der Fall (z. B. Facebook, StudiVZ/SchülerVZ/MeinVZ, MySpace). Daneben gibt es jedoch auch (teilweise) kostenpflichtige Angebote (z. B. Xing), die eine volle Zugänglichkeit nur bei entsprechenden Beitragszahlungen erlauben. Schließlich gibt es spezielle Netzwerke, die nur einer bestimmten Community offen stehen, etwa einer Firma oder Forschergruppe (bei Ning lassen sich etwa solche speziellen und meist kleinen SNS aufbauen).

Kommunikationsformen

Auch die technische Gestaltung der verfügbaren Kommunikationsformen weicht u. a. im Hinblick auf die verschiedenen Bedürfnisse ab. Zur wohl eher privaten Nutzung werden hier z. B. das „Anstupsen“ bzw. „poking“ (Facebook) oder ähnlich das „Gruscheln“ (VZ-Gruppe) angeboten, während professionelle Netzwerke wie ResearchGATE etwa Möglichkeiten zur Literatursuche liefern (eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Funktionen erfolgt in 1.4).

1.2 Übersicht und Zeitleiste

Eine Übersicht über eine Reihe relevanter SNS mit dem oben beschriebenen Fokus auf Profilen und unter besonderer Berücksichtigung von wissenschaftsspezifischen SNS gibt Tabelle 1.2-1. Sie erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit und repräsentiert lediglich eine Auswahl von SNS, die für unseren Fokus besonders interessant erschien, sowie einige wichtige größere Dienste.² Im Wesentlichen unterscheiden wir zwischen allgemeinen SNS, die sich durch ihren nicht näher definierten oder recht breit angelegten Nutzungszweck auszeichnen und wissenschaftsspezifischen SNS, die besonders für akademische Zwecke entwickelt wurden.

Tabelle 1.2-1 gibt – obwohl hier nur ein kleiner Ausschnitt wiedergegeben ist – einen Eindruck über die Quantität und Heterogenität des beobachteten Phänomens: Unter den vielen Diensten gibt es sehr große mit vielen Millionen Mitgliedern und sehr kleine, die weniger als 100 Profile enthalten.

² Siehe auch die Kategorie „Social Network Sites“ der Cyberlinks-Sammlung, in der eine größere Auswahl an SNS mit Kurzbeschreibungen und Internetadressen gelistet ist: www.oew.ac.at/cgi-usr/ita/cyber.pl?cmd=get&cat=64. Eine umfangreiche Liste von allgemeinen SNS findet sich z. B. unter en.wikipedia.org/wiki/List_of_social_networking_websites (zuletzt aufgerufen am 20.12.10); vgl. auch die Liste „149 Social Networks aus Deutschland“ (15.04.08), netzwertig.com/2008/04/15/zn-aktuelles-ranking-149-social-networks-aus-deutschland (zuletzt aufgerufen am 20.01.11).

Tabelle 1.2-1: Überblick über SNS

Name	Anzahl der Mitglieder*	Gründungsjahr	Zugang	URL
Allgemeine SNS				
Facebook	500.000.000	2004	frei	facebook.com
MySpace	100.000.000	2004	frei	myspace.com
LinkedIn	80.000.000	2003	premium	linkedin.com
VZ-Gruppe	17.000.000	2005	frei	www.studivz.net
Xing	10.000.000	2003	premium	xing.com
Wissenschaftsspezifische SNS				
ResearchGATE	700.000	2008	frei	researchgate.net
Mendeley	676.000	2009	frei	mendeley.com
Sciencestage	270.000	2008	frei	sciencestage.com
Academia.edu	211.000	2008	frei	academia.edu
Vivo	40.841	2004/2010	frei	vivo.ufl.edu
Nature Network	25.000	2007	frei	network.nature.com
Epernicus	20.000	2008	frei	epernicus.com
research.iversity	9.400	2008	frei	research.iversity.org
LabRoots	4.000	2008	frei	labroots.com
myExperiment	3.500	2007	frei	myexperiment.org
arts-humanities.net	1.500	2008	frei	arts-humanities.net
ScholarZ.net	393	2008	frei	scholarz.net
Science 3.0	230	2010	frei	science3point0.com
AtmosPeer	125	2010	frei	atmospeer.net
iAMscientist	>100	2010	geschlossen	iamscientist.com
edumeres.net	100	2009	frei	edumeres.net
EPTA Ning	83	2008	Einladung	eptanetwork.ning.com
Research Cooperative	3.186	2008	frei	researchcooperative.org
ScienXe.org	NA	2005	premium	scienxe.org
SciSpace	NA	2007	frei	scispace.com
Labmeeting	NA	2008	kostenpflichtig	labmeeting.com
Ways.org	NA	2004	frei	ways.org

* In dieser Sammel Fußnote sind alle Quellen zur Erhebung des aktuellen Standes der Mitgliederzahlen Ende 2010 aufgeführt (alle URLs zuletzt aufgerufen am 14.12.10):

Facebook: facebook.com/press/info.php?statistics;

MySpace: myspace.com/pressroom/fact-sheet; LinkedIn: press.linkedin.com/about_de;

VZ-Gruppe: mein.vz.net/about_us/11 (Stand Juli 2010); Xing: xing.com/help/guided-tour-4;

ResearchGATE: researchgate.net; Mendeley: mendeley.com;

Sciencestage: geozon.info/2010/04/15/comparison-chart-of-scientific-networks

(erstellt Februar 2010); Academia.edu: academia.edu;

Vivo: vivo.slis.indiana.edu/images/gallery/activity_poster.pdf (erstellt Juli 2010);

Nature Network: network.nature.com; Epernicus: epernicus.com/about/public_site;

Research.iversity: www.iversity.org/profiles; LabRoots und myExperiment:

wie Sciencestage; arts-humanities.net: Procter et al. (2010, S. 41; Stand: Juni 2010);

ScholarZ: scholarz.net/community_others/search (Suche nach allen Mitgliedern

innerhalb der SNS); Science 3.0: www.science3point0.com/members;

AtmosPeer: wie Sciencestage; iAMscientist: www.iamscientist.com/people;

Edumeres: Angabe von Andreas L. Fuchs auf der Tagung DigiWiss 2010 in Köln, 21.9.2010, www.scivee.tv/node/25099;

EPTA Ning: eptanetwork.ning.com/profiles/members (nur mit Anmeldung sichtbar);

Research Cooperative: researchcooperative.org/profiles/members.

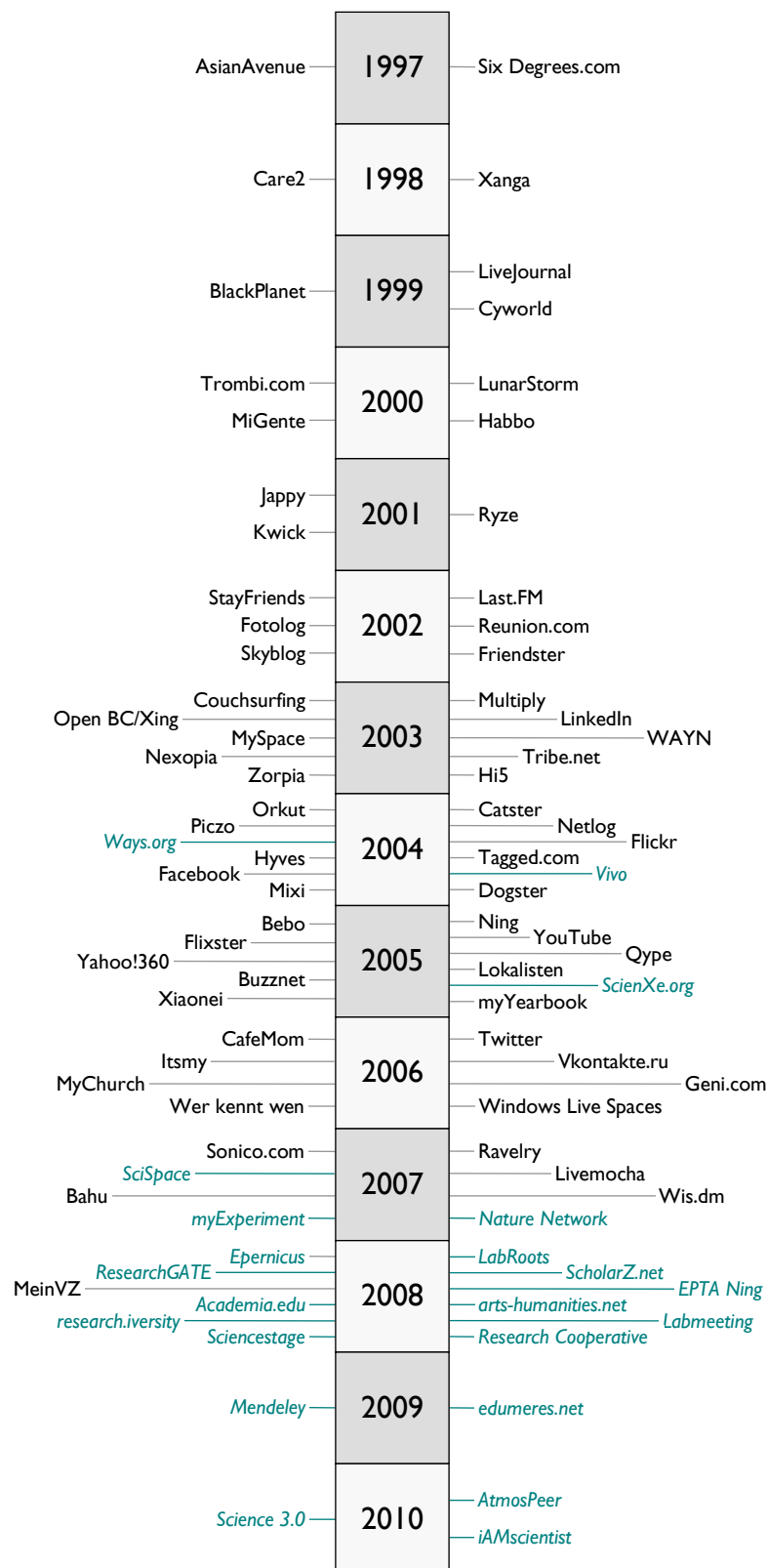


Abbildung 1.2-1: Beispiele von SNS-Gründungen 1997-2010

Quelle: Basierend auf Heidemann (2010); wissenschaftsspezifische SNS kursiv und in grün; Ergänzungen ab 2008 hier nur für wissenschaftsspezifische SNS. Anmerkung: Die von Heidemann verwendete Definition von SNS deckt sich nicht vollständig mit unserer.

Abbildung 1.2-1 macht deutlich, dass die ersten SNS bereits Ende der 1990er Jahre auftauchten und dass die große Gründungswelle um 2002/2003 einsetzte. Bemerkenswerterweise ist die heute größte Plattform, Facebook, erst 2004 ans Netz gegangen. In dieses Jahr fällt auch die Gründung der ersten beiden wissenschaftsspezifischen SNS (Vivo, Ways.org), wobei diese damals noch eher in der Entwicklungsphase waren. Im Fall von Vivo erfolgte die Implementierung auch zunächst lediglich lokal, während der überregionale Start erst 2010 erfolgte. So lässt sich feststellen, dass die meisten wissenschaftsspezifischen SNS erst ab 2007 gegründet wurden, es sich also in der Breite um ein relativ junges Phänomen handelt.

1.3 Finanzierungsmodelle

Blickt man auf die Finanzierungsgrundlage von SNS, fällt deren Uneinheitlichkeit auf. Grob lassen sich hier folgende Finanzierungsmodelle empirisch beobachten und unterscheiden:

- *NutzerInnen-spezifische Werbung*: Die mitunter umfangreichen Daten, die NutzerInnen in die Dienste eingeben, geben nicht selten ein umfassendes Bild der Interessen von Personen und Gruppen. Dies macht sie privatwirtschaftlich attraktiv, da durch Auswertung der Nutzerdaten insbesondere gezielte personalisierte Werbung geschaltet werden kann. Um möglichst viele Personen für das Netzwerk zu gewinnen, bleibt es in der Regel kostenfrei, wobei der Auswertung der Daten zugestimmt werden muss. Man folgt demnach einem „Dienst-gegen-Profil-Modell“ (Elmer 2004; Rogers 2009), wie es z. B. die VZ-Netzwerke und Facebook anwenden.
- *Streuwerbung*: Neben der personalisierten Werbung, wie sie in obigem Modell geschaltet wird, kann auch breiter gestreute Werbung eingespeist werden, etwa auf Startseiten (z. B. VZ-Gruppe).
- *Gebühren*: Einige SNS erheben für die Nutzung bestimmter Premium-Funktionen (z. B. Xing, ScienXe) Gebühren. Dazu gehören auch gewisse Anwendungen oder spezielle Seiten wie „Edelprofile“ in der VZ-Gruppe für kommerzielle Anbieter. Bei manchen dieser Jobbörsen ist der Dienst für die Mitglieder gratis, nicht aber für die Anbietenden (z. B. Xing).
- *Fördergelder*: Manche SNS werden durch projektgebundene (öffentliche) Fördergelder finanziert (z. B. Vivo, research.iversity, ScholarZ.net).
- *Spenden*: Da die kommerziellen Modelle vielfach kritisiert werden (insbesondere Datenschutzprobleme im Kontext des Modells „NutzerInnen-spezifische Werbung“ sorgen hier für Diskussion), zahlen einige NutzerInnen bereitwillig Spenden für alternative Angebote. Vorreiter ist hier Diaspora, eine im Aufbau befindliche SNS, die vor allem als Gegenmodell zu Facebook entwickelt wurde. Zur Werbung von Spendengeldern wird besonders auf das Internet gesetzt (durch sogenanntes „Crowd Funding“).
- *„Start-Up“*: Häufig wird zunächst in die Infrastruktur und Mitgliederakkreditierung investiert, ohne dass die SNS unmittelbar Gewinne generiert. Hintergründiger Gedanke ist dabei in der Regel, zunächst eine möglichst große Mitgliederzahl zu erreichen, da dies das wesentliche Kapital einer SNS ist.

Dienst-gegen-Profil-Modell

Selbstverständlich schließen sich diese Finanzierungsmodelle nicht gegenseitig aus. Tatsächlich treten sie meist kombiniert bzw. zeitlich variierend auf. Die VZ-Gruppe startete etwa mit StudiVZ als Start-Up, das zunächst von den Gründern finanziert wurde, bis es schließlich an den Holtzbrinck-Verlag ver-

Finanzierungsmodelle im Wandel

kauft wurde. Nun erhalten die VZ-Dienste Einnahmen aus Werbung und der Nutzerdaten-Auswertung. Ähnlich hat sich etwa Facebook von einem kleinen Start-up zu einem Unternehmen entwickelt, in das etwa Goldman Sachs 50 Milliarden Dollar investiert hat (Bernau 2011).

Die Verschiedenartigkeit der Modelle spiegelt ein Problem wider, das in Fachkreisen intensiv diskutiert wird: Zwar erscheint unstrittig, dass die analysierbare Verknüpfung von NutzerInnen und ihren Interessen prinzipiell ökonomisch verwertbare Potenziale aufweist, unklar bleibt jedoch, inwiefern sich diese konkret monetarisieren lassen bzw. welches Modell hierzu am besten geeignet ist.³ So war etwa die frühe SNS SixDegrees.com zwar gemessen an ihrer hohen Mitgliederzahl erfolgreich, musste aber wegen Finanzierungsproblemen geschlossen werden.

**wissenschaftsspezifische
SNS in der Regel nicht
gewinnorientiert**

Im Kontext einer akademischen Verwendung von SNS ist es in erster Linie eine wissenschaftspolitische Entscheidung, welche Strategie hier gewählt wird. Die Nutzung bestehender allgemeiner SNS wie Facebook bietet zwar den Vorteil einer kostenfreien Verfügbarkeit dieser Infrastruktur, bedeutet aber zwangsläufig auch eine Abhängigkeit gegenüber kommerziell orientierten Unternehmen und die Akzeptanz ihrer Geschäftspolitik – eine Problematik, die für viele Internetplattformen beobachtbar ist, etwa auch für die Dienste von Google (König/Nentwich 2010). Wissenschaftsspezifische SNS müssen im Gegensatz zu kommerziellen SNS konzeptuell nicht per se gewinnbringend organisiert sein, sofern sie entsprechend anderweitig (d. h. etwa durch Fördergelder, Spenden oder Gebühren) finanziert werden.

**Mitgliederanzahl
als wichtige
Markteintrittsbarriere**

Unabhängig von der wissenschaftspolitischen Entscheidung, wie SNS finanziert werden, müssen diese mit den anderen Anbietern konkurrieren. Da sich der Wert einer SNS erst durch Anzahl und Aktivität ihrer Mitglieder ergibt (vgl. 3.2), genügt es keinesfalls, eine effektive und gut finanzierte Infrastruktur zu liefern. Die etablierten Netzwerke haben hier einen beachtlichen Vorteil, der umgekehrt eine Markteintrittsbarriere für alle neu gegründeten SNS darstellt. Gerade angesichts der äußerst zahlreichen Anbieter auf dem Markt (sowohl im Bereich allgemeiner als auch wissenschaftsspezifischer SNS), ist dieser Faktor nicht zu unterschätzen.

I.4 Übliche Funktionen und Kommunikationsformen

Trotz der verschiedentlich beobachtbaren Differenzen bei der jeweiligen Ausgestaltung der Dienste, tauchen einige mögliche Kommunikationsformen bei den meisten SNS auf. Grundsätzlich fällt die Multikanalität der Dienste auf, die viele Arten von Kommunikation erlaubt:⁴

**Kommunikationskanäle
(in SNS)**

- zwischen Menschen
 - one-to-one (z. B. bilaterales Webmail, Chat)
 - one-to-many (z. B. Profilbeschreibungen, Statusmeldungen, Gruppenmails, Blogs, Bekanntgabe von neuen Publikationen)
 - few-to-few (z. B. Diskussionsforen, Kommentieren von Blogs)

³ Dazu z. B. Heidemann (2010); excitingcommerce.de/2008/12/netzwerte-netzw.html (zuletzt aufgerufen am 08.11.10).

⁴ Zu einer Typologie wissenschaftlicher Kommunikation und ihrer Dimensionen, vgl. Nentwich (2003, S., S. 30ff., siehe auch 2.1).

- Kommunikation zwischen Mensch und Maschine
 - diverse Suchfunktionen
 - semantische Vorschläge von Kontakten usw.

SNS stellen einige bekannte Kommunikationsmedien (insb. Webmail, Chat) direkt auf der Plattform zur Verfügung, andere werden bislang lediglich im Profil verlinkt (z. B. Skype). Die Vernetzung über den Austausch von Statusmeldungen aller Art erhöht die Kommunikationsdichte zwischen nicht am gleichen Ort Anwesenden.⁵

In der Folge werden die insbesondere in wissenschaftsspezifischen SNS üblichen (aber keineswegs überall implementierten) Funktionen und Kommunikationsformen dargestellt:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Profile | 5. Gruppen |
| 2. Kommunikation | 6. Kalender |
| 3. Vernetzung | 7. Literatur-bezogene Funktionen |
| 4. Aufmerksamkeitslenkung | 8. Weitere Dienste |

Funktionen und Kommunikationsformen in wissenschaftsspezifischen SNS

I.4.1 Profile

NutzerInnen-Profile sind die zentralen Knotenpunkte von SNS. In vorstrukturierter Weise lassen sich hier verschiedene Informationen eingeben und für andere Mitglieder abrufbar machen:

- Kontaktinformationen (z. B. Adresse, E-Mail, Telefon, Webseite)
- Persönliche Informationen (z. B. Geburtsdatum, Interessen)
- Profilbilder und sonstige Fotos
- Statusangaben (Microblogging über aktuelle Ereignisse etc., Angaben zu Berufs- und Beziehungsstatus usw.; siehe unten)
- Tracking von Nutzeraktivitäten (z. B. Meldungen über Profiländerungen, Gruppenbeitritten etc.)
- Anzeige bestehender Kontakte, Gruppenzugehörigkeiten usw.

Somit erfüllen Profile auch eine *Visitenkartenfunktion* für Individuen/Institutionen/Gruppen. Teilweise lässt sich auch die *Sichtbarkeit* aller bzw. ausgewählter Profildaten differenzieren (z. B. Sichtbarkeit nur für Mitglieder der SNS oder für bestimmte Kontakte/Freunde/generell, etwa bei Facebook).

In manchen SNS besteht auch die Möglichkeit, gleichsam Profile für Institutionen einzurichten. Bei Facebook heißen diese beispielsweise „Seiten“, entsprechen aber in Aufbau und Funktion eher den „Gruppen“ (siehe unten).

Profile als zentrale Knotenpunkte von SNS

Profile für Institutionen

I.4.2 Kommunikation

Um mit anderen Mitgliedern in Kontakt zu treten, werden meist verschiedene web-basierte Kommunikationstools zur Verfügung gestellt:

- *Internes webbasiertes Mail*: Bilaterales Senden und Empfangen von einfachen Textnachrichten zwischen einzelnen Mitgliedern bzw. Gruppen.
- *Chatfunktion*: Synchrones Instant Messaging zwischen einzelnen Mitgliedern (z. B. Facebook, Ning, VZ-Netzwerke).

⁵ Zu den Inhalten dieser Art von Kommunikation im wissenschaftlichen Kontext siehe Herwig et al. (2009).

**Microblogging
(sog. Statusmeldungen)
als zentraler
Kommunikationskanal
in SNS**

- *Diskussionsforen/Gruppen*: Themenspezifische Gruppen bieten einen forumartigen Raum zur Diskussion, können aber auch durch passive Mitgliedschaft (etwa zur Meinungsbekundung via Profil) genutzt werden (siehe 1.4.5).
- *Microblogging*: Durch textliche Statusmeldungen können Kontakte/„Freunde“ nach One-to-Many-Prinzip benachrichtigt werden, sofern diesen Aufmerksamkeit geschenkt wird.⁶ Teilweise können dabei auch Bilder, Videos, externe Links usw. direkt eingebunden und die Statusmeldungen von anderen kommentiert werden. Dies kann sowohl durch einen plattformeigenen Dienst erfolgen, als auch durch Verknüpfung mit anderen Diensten (ausgereift z. B. bei ResearchGATE). Zum einen lassen sich so Plattform-interne Meldungen zu anderen Services senden, zum anderen können umgekehrt Plattform-externe Meldungen in einen anderen Dienst integriert werden.
- *„Anstups“-Funktion*: kurzfristiges Aufmerksammachen ohne weiterer Kommunikation (z. B. Facebook, VZ-Netzwerke).
- Einbindung von *Videokonferenztools* (z. B. als Apps auf den Ning-Plattformen).

Die Integration solcher verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten innerhalb eines Systems stellt ein wesentliches Distinktionsmerkmal gegenüber diversen anderen webbasierten Kommunikationstools dar.

1.4.3 Vernetzung

Da Vernetzung eine Grundfunktion von SNS darstellt, bieten alle Dienste verschiedene Funktionen, die dabei hilfreich sein sollen:

**SNS helfen durch
automatisch erstellte
Vorschläge bei der
Vernetzung**

- *Kontakte/Freunde*: Repräsentiert über Profile können andere Kontakte hinzugefügt, kontaktiert und verwaltet werden. In der Regel ist dazu die Bestätigung einer vorherigen Kontaktanfrage notwendig, teilweise wird jedoch auch, ähnlich wie bei Twitter, das einseitige „Folgen“ eines Mitglieds ermöglicht (z. B. bei ResearchGATE und Academia.edu).
- *Automatisierte Vorschläge*: Auf Basis der semantischen Analyse der Profilangaben und eigenen Aktivitäten des Mitglieds werden Vorschläge für Kontakte, Gruppen, Publikationen, Veranstaltungen etc. erstellt.
- *„Manuelle“ Vorschläge*: Andere Mitglieder lösen Anfragen, Empfehlungen usw. selbst aus.
- *Suchfunktion*: Mitglieder, Gruppen usw. lassen sich durch Eingabe von Suchbegriffen finden.
- *Automatisierte Suche* von potenziellen Kontakten über die Kontaktliste des eigenen E-Mail-, Twitter- etc. Accounts.
- *Einladungsfunktion*: Einladung via externes E-Mail an Noch-Nicht-Mitglieder (bei den meisten SNS möglich) samt Tracking-Funktion (insb. bei ResearchGATE).
- *Merkfunktionen* (Bookmarks), um sich Personen zu merken (denen man nicht ohnehin „folgt“ bzw. mit denen man nicht „befreundet“ ist, z. B. ResearchGATE).
- *Zahlungs-/Geschenkdienste*: Etwa „Give a gift“-Button (z. B. als Bezahlservice bei Ning).

⁶ Im Gegensatz zu individuellen Direktnachrichten lassen sich Statusmeldungen eher ignorieren, was teilweise auch durch entsprechende Funktionen technisch gefördert wird (bei Facebook lassen sich beispielsweise Statusmeldungen einzelner Kontakte ausblenden). Dadurch ist dieser Kommunikationsweg wesentlich flüchtiger. (Näheres zum Thema Microblogging bei Herwig et al. 2009)

- Automatisch generierte *Aufforderungen*, um neue Mitglieder zu begrüßen bzw. ihnen etwas/jemanden vorzuschlagen (z. B. Ning, Facebook).
- *Netzwerkdarstellung* über verschiedene Funktionen:
 - Liste aller Kontakte (quasi Adressbuch) und aller Mitglieder.
 - Visualisierung und Analyse des eigenen⁷ Netzwerks in Form einer interaktiven Grafik (z. B. als Rad mit Speichen bei ResearchGATE; als Apps auch bei Facebook, siehe Abbildung 1.4-1).
 - Institutioneller Verzeichnisbaum (nur bei Academia.edu).

**Visualisierungen
des eigenen
Netzwerks**

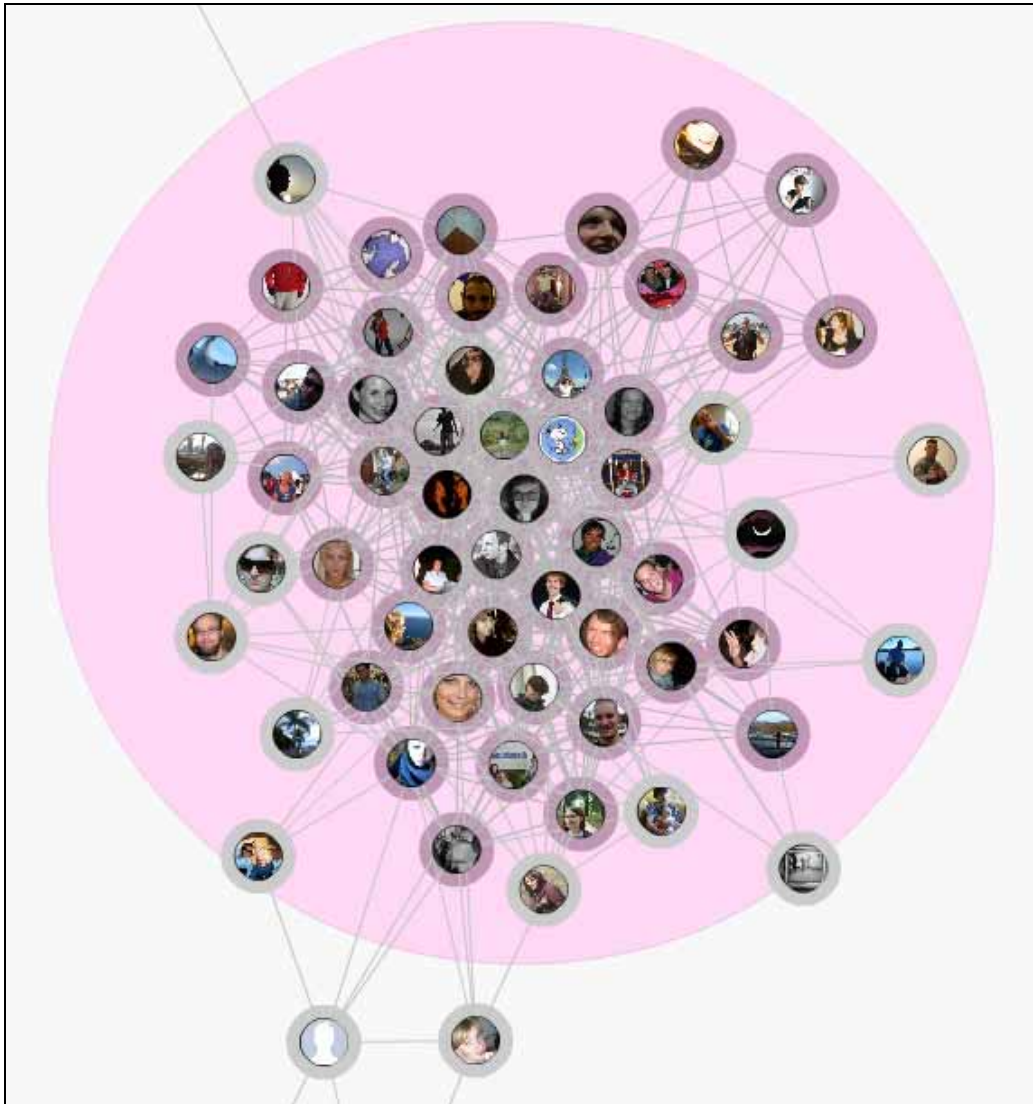


Abbildung 1.4-1: Netzwerkvisualisierung mit „Social Graph“ in Facebook

Diese Tools zur Vernetzung stellen neben den oben aufgeführten Kommunikationsmöglichkeiten weitere Funktionen zur Verfügung, mit denen sich SNS von vielen anderen Web-Plattformen abheben.

⁷ Bei allen näher untersuchten Netzwerken ist die Visualisierung auf das jeweils eigene Netzwerk beschränkt.

1.4.4 Aufmerksamkeitslenkung

Die Fülle an Kommunikations- und Vernetzungsmöglichkeiten legen weitere Werkzeuge zur Relevanzherstellung und Lenkung der Aufmerksamkeit der Mitglieder nahe. Folgende lassen sich dabei beobachten:

**NutzerInnen lenken
gegenseitig ihre
Aufmerksamkeit**

- *Startseite:* Die persönlichen Startseiten geben in strukturierter Weise Informationen über aktuelle Ereignisse in einer SNS. Sie zeigen etwa Statusmeldungen und weitere Aktivitäten anderer Mitglieder, Nachrichten, Termine, Kontaktanfragen, Vorschläge usw. Zum Teil können dabei zusätzliche Optionen vorgenommen werden, die den Informationsstrom regeln (z. B. das Ausblenden von anwendungsbezogenen oder personenspezifischen Nachrichten bei Facebook).
- *Externe Benachrichtigungsfunktion:* Via E-Mail werden NutzerInnen über Änderungen (Kontaktanfragen, Gruppeneinträge und -einladungen, Uploads, Statusmeldungen, neue Veranstaltungen etc.) informiert. Auf diese Weise können Mitglieder einer SNS über wesentliche Entwicklungen informiert bleiben, ohne sich bei dem Dienst anzumelden.
- *„Gefällt mir“-Button/„Share-this“-Funktion:* Beiträge von anderen NutzerInnen können durch Anklicken eines solchen Buttons zusätzliche Aufmerksamkeit erlangen. Dabei kann es sich etwa um einzelne Kommentare und Statusmeldungen handeln, ebenso aber auch bestimmte Profile, Hyperlinks zu externen Angeboten usw. (z. B. Facebook, ResearchGATE). Vorreiter ist hier Facebook, das derartige Buttons sogar auf Webseiten außerhalb der Plattform anbietet. Diese Daten sollen in Zukunft auch als Relevanz-Indikatoren verwendet werden, was unter dem Stichwort *Social Search* diskutiert wird (z. B. Biermann 2010).
- Spezielle Tools zu *literatur-bezogener Aufmerksamkeitslenkung* (siehe 1.4.7).

1.4.5 Gruppen

Themenspezifische Gruppen können in der Regel von jedermann gegründet werden und bieten folgende Funktionen:

**SNS bieten teilweise
groupware-artige
Funktionalitäten an**

- *Passive Mitgliedschaft:* Indem Gruppenmitgliedschaften auf Profilen angezeigt werden, können sie auch ohne aktive Teilnahme genutzt werden. So dienen sie etwa zur Meinungs- und Interessensbekundung.
- *Diskussionsforum:* Im Forum einer Gruppe können Beiträge in Threads geschrieben und gelesen werden. Dabei können ModeratorInnen mit erweiterten Rechten eingesetzt werden.
- *Selektiver Zugang:* Gruppen können entweder offen zugänglich gestaltet werden, oder nur auf Einladung bzw. Anfrage für ausgewählte Personen geöffnet werden. So können auch geschützte Arbeits- und Diskussionsräume geschaffen werden.
- *Dateien-Upload:* Dokumente, Fotos und andere Dateien können hochgeladen und anderen Gruppenmitgliedern zugänglich gemacht werden, teilweise mit Versionskontrolle (z. B. ResearchGATE). Bei ScholarZ.net ist das Dateiarchiv gleichsam zu einem Wissensmanagement-Tool erweitert, wo den Dateien Keywords, Notizen und Projekte zugeordnet werden können und diese direkt in gemeinsame Texte integriert werden können.
- *(Lehr-)Veranstaltungen:* Spezielle Tools insb. zur TeilnehmerInnen-Verwaltung (z. B. research.iversity; siehe auch 1.4.6).

- Gemeinsame *Schreibumgebung*, etwa als Wiki oder unter Einbeziehung von Online-Texteditoren⁸ (z. B. bei ScholarZ.net, arts-humanities.net oder edumeres.net). Bei ScholarZ.net ist diese Funktion mit weiteren Features implementiert, wobei man im Rahmen von eigenen Projekten auch Literaturzitate mit gemeinsamen Notizen versehen, in den gemeinsamen Text integrieren und anschließend auch (z. B. als Worddokument) exportieren kann.

Somit ermöglichen Gruppen das Auffinden und Vernetzen von Mitgliedern einer SNS mit ähnlichen Interessen. Gleichzeitig bieten sie eine Umgebung zur Diskussion und Kollaboration.

1.4.6 Kalender

Durch implementierte Kalender können Veranstaltungen organisiert und beworben werden. Konkret finden sich dazu folgende Funktionen:

- Einträge (Veranstaltungen, Treffen etc.) veröffentlichen.
- Zur Teilnahme einladen.
- Zu- und Absagen registrieren (z. B. Facebook, research.iversity).
- Terminsuche für Gruppen (ähnlich wie bei Doodle; z. B. ResearchGATE).
- Terminexport in gängige digitale Kalendersysteme.

Diese Kalendersysteme erlauben die individuelle, aber auch die gruppeninterne oder semi-öffentliche Koordination, Planung und Bewerbung von Terminen und Veranstaltungen.

1.4.7 Literatur-bezogene Funktionen

Entsprechend der zentralen Stellung von Publikationen in der Forschung finden sich in wissenschaftsspezifischen SNS neben den bisher genannten zahlreiche literatur-bezogene Funktionen:

- Die *Literatursuche* wird auf folgende Weisen unterstützt: einerseits als externe Suche in sonstigen (vor allem Open-Access-)Datenbanken (z. B. ResearchGATE), andererseits auch intern in den Einträgen der Mitglieder (Hauptfunktion bei Mendeley).
- Automatisches Aufzeigen *semantischer Beziehungen* zwischen eigenen Publikationen und sonstiger Literatur in der Datenbank (z. B. ResearchGATE). Das kann soweit gehen, dass auch die Suche nach Veröffentlichungsmöglichkeiten unterstützt wird (Similar Abstract Search oder Stichwortsuche; etwa bei ResearchGATE).⁹
- Erstellen persönlicher *Bibliographien*: Das reicht von der Erstellung eigener Veröffentlichungsliste oder Leselisten, die dann im Profil veröffentlicht werden, bis zu Funktionen der Literaturverwaltung im Zusammenspiel mit Textverarbeitung, ähnlich EndNote-Plug-In (etwa bei Mendeley).

**zahlreiche
literatur-bezogene
Funktionen sollen die
formelle schriftliche
Kommunikation unter
WissenschaftlerInnen
unterstützen**

⁸ Z. B. Zoho writer (writer.zoho.com) oder Etherpad (etherpad.org).

⁹ Diese Funktion war in unserem Test noch nicht überzeugend implementiert.

- *Open-Access-Archiv*: Plattform für Selbstarchivierung der Volltexte eigener Publikationen im Sinne des Green-Road-Open-Access¹⁰ (bei ResearchGATE).
- Diverse weitere Funktionen zur spezifischen *Aufmerksamkeitlenkung* (allgemein oben 1.4.4):
 - Neuerscheinungsdienst (Benachrichtigungsfunktion) für Literatur (z. B. bei Mendeley).
 - „Hat gelesen“-Button für Literatur (z. B. bei Academia.edu).
 - Kommentieren von Literatur oder geposteten Links, Statusmeldungen etc.
 - „Share-this“-Funktionalität: Posten eines Hinweises auf z. B. im Netzwerk gefundene Literatur in anderen Netzwerken, z. B. auf Twitter oder im Rahmen von Social Bookmarking.
 - Ratingfunktionen für Literatureinträge (aber auch Status- oder Microblogging-Beiträge).
 - Zugriffsstatistiken: „am meisten gelesen“, „am häufigsten heruntergeladen“ (z. B. bei ResearchGATE).
 - Visualisierung von Ko-AutorInnen-Netzwerken (bei Vivo, Abbildung 1.4-2).

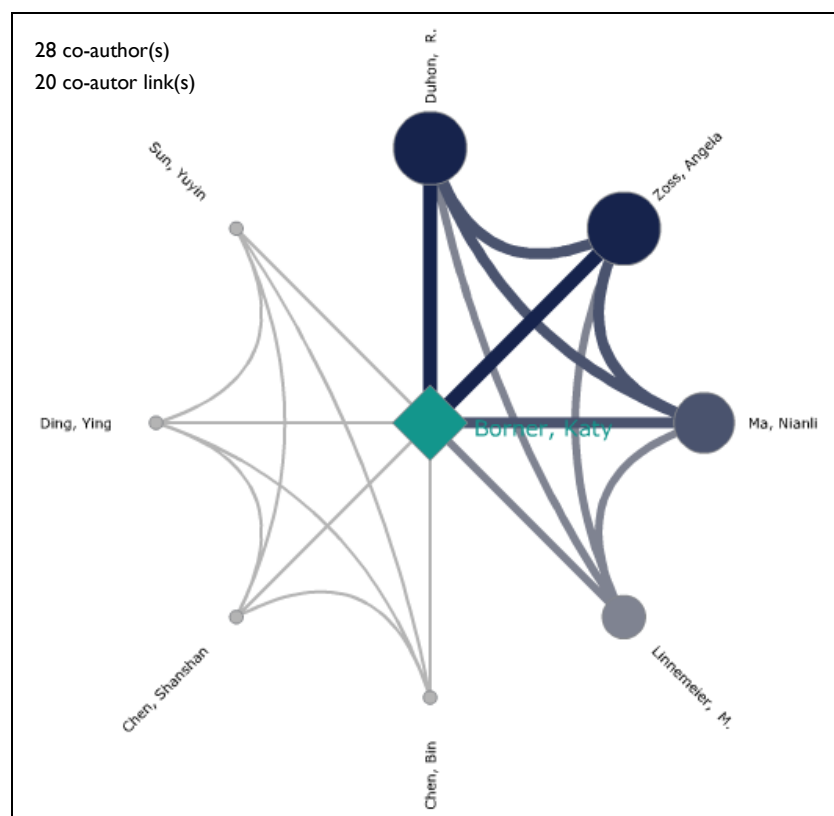


Abbildung 1.4-2: „Co-Author Network“ bei Vivo

Quelle: [vivo.iu.edu/admin/visQuery?uri=http %3A %2F %2Fvivo.iu.edu %2Findividual %2F BrnerKaty&vis=person_level&render_mode=standalone](http://vivo.iu.edu/admin/visQuery?uri=http%3A%2F%2Fvivo.iu.edu%2Findividual%2FBrnerKaty&vis=person_level&render_mode=standalone) (zuletzt aufgerufen am 14.12.10)

¹⁰ Unter Green-Road-Open-Access versteht man das autorInnenseitige Archivieren von wissenschaftlichen Publikationen in institutionellen digitalen Archiven (sogenannte Selbstarchivierung), parallel zur Veröffentlichung in einem Buch oder einer Zeitschrift.

I.4.8 Weitere Dienste

Zusätzlich zu diesen weitverbreiteten Funktionen, werden auch einige speziellere Dienste zur Verfügung gestellt, die sich teilweise auch an dem Bedarf besonderer Zielgruppen orientieren:

- *Jobbörse*: Anbot und Nachfrage nach freien Stellen.
- *Blogging*: Mitunter werden eigene Blogging-Plattformen zur Verfügung gestellt, oder auch redaktionell moderierte Sammelblogs, ausgewählt von Herausgebern auf Basis der auf der Blogging-Plattform geposteten Blogposts (z. B. ResearchGATE).
- *Einbinden von Diensten externer Anbieter*: Über Applikationen („Apps“) können zusätzliche Funktionen hinzugefügt werden. Dadurch entstehen u. a. auch Schnittstellen zwischen SNS und ähnlichen Diensten (z. B. Integration von Twitter oder Academia.edu in Facebook).
- *Werbung*: Teilweise kann innerhalb von SNS Werbung geschaltet werden (z. B. für Seiten in Facebook), in der Regel kostenpflichtig (dazu auch 1.3).

Viele der oben aufgeführten Funktionen sind zudem über entsprechende Anwendungen oder Browser auch mobil nutzbar.¹¹

¹¹ Z. B. gibt es mobile Facebook- und Mendeley-Anwendungen.

2 Nutzung von SNS in der Wissenschaft

In diesem Kapitel wird die Nutzung von SNS in der Wissenschaft erörtert. Von einer theoretischen Perspektive ausgehend, werden dazu zunächst die möglichen Einsatzzwecke und somit die potenzielle Funktionalität von SNS für die Wissenschaft beleuchtet (2.1). Anschließend werden eigene empirische Beobachtungen und bestehende Studien herangezogen, um Aussagen über die Verbreitung und Nutzungsintensität von SNS in der Wissenschaft treffen zu können (2.2) und erste Einblicke in die akademischen Nutzungspraxen der Dienste zu erlangen (2.3).

2.1 Potenzielle Funktionalität von SNS für die Wissenschaft

Ausgehend von einer Typisierung der wesentlichen wissenschaftlichen Aktivitätsformen und Rahmenbedingungen (Abbildung 2.1-1), wird ersichtlich, dass viele Funktionen von SNS (vgl. 1.4) potenziell für diese Aktivitäten einsetzbar sind (Abbildung 2.1-2 auf Seite 19).

Demnach lassen sich vier Kernbereiche wissenschaftlicher Aktivitäten analytisch identifizieren und differenzieren: Wissensproduktion, Kommunikation (Prozessierung von Wissen), Distribution von Wissen und Organisation.¹² Für alle diese Ebenen stellen SNS Funktionen zur Verfügung:

- *Wissensproduktion:* Durch die verschiedenen Funktionen der Aufmerksamkeitslenkung (1.4.4) können SNS bei der Beschaffung von Informationen hilfreich sein. Potenziell wären hier auch Filesharing- und literatur-bezogene Dienste nützlich.
- *Kommunikation (Prozessierung von Wissen):* Durch die vielen kommunikativen Möglichkeiten (1.4.2) sind SNS zweifellos auf dieser Ebene zumindest aus technischer Perspektive funktional. Über die verschiedenen integrierten Kanäle kann Wissen präsentiert und in einen fachlichen Diskurs gestellt werden, zudem bieten vor allem die Gruppen-Funktionen (1.4.5) Möglichkeiten zur Kollaboration. Potenzial haben insbesondere integrierte Texteditoren zur Erstellung gemeinsamer Texte zur wissenschaftlichen Kooperation in Arbeits- und Projektgruppen.
- *Distribution von Wissen:* Als unmittelbarer Ort von Publikationen sind SNS derzeit eher nicht adäquat. Zwar können prinzipiell Dokumente bereits teilweise bei den Diensten veröffentlicht werden (z. B. durch Datei-Uploads in Gruppen bzw. die Open-Access-Archivierung bei ResearchGATE). Allerdings erschwert die gewöhnlich nötige Anmeldung den Zugang zu den Dokumenten und nach unserem Kenntnisstand gibt es derzeit keine formalisierten Peer-Review-Verfahren innerhalb von SNS, die das so distribuierte Wissen mit der angestrebten Reputation und Relevanz ausstatten könnten. Somit erscheinen Publikationen innerhalb SNS derzeit dysfunktional. Dagegen können SNS als zusätzliche Kanäle zum *Veweis* auf andernorts veröffentlichte Texte dienen. Dazu lassen sich sowohl Profile (1.4.1), die Möglichkeiten zur Kommunikation (1.4.2), als auch die Tools zur Aufmerk-

**SNS stellen für
alle Kernbereiche
wissenschaftlicher
Aktivitäten Funktionen
zur Verfügung**

¹² Selbstverständlich sind viele dieser Aktivitäten eng miteinander verknüpft und wie Abbildung 2.1-1 zeigt, lassen sich auch einige nicht eindeutig zuordnen. Die Unterscheidung soll dies nicht negieren, sondern dient viel mehr analytischen Zwecken.

samkeitslenkung (1.4.4), Gruppen-Funktionen (1.4.5) und natürlich spezielle Literatur-bezogene Dienste (1.4.7) verwenden. Darüber hinaus können SNS auch in der Lehre als E-Learning-Plattformen eingesetzt werden.

- *Organisation:* Auf organisatorischer Ebene sind SNS potenziell zunächst durch die von ihnen bereitgestellte Infrastruktur nutzbar. So können sie etwa als Kontaktliste (oder „Adressliste“, vgl. Bry/Herwig 2009, S. 30) und virtuelle Visitenkarte dienen. Offensichtliches Nutzungspotenzial besteht im Aufbau von Netzwerken von WissenschaftlerInnen mit ähnlichen Interessen als potenzielle Kooperations- und KommunikationspartnerInnen mit Hilfe der diversen SNS-Funktionen. Auch zur Öffentlichkeitsarbeit erscheinen SNS geeignet: Vor allem wissenschaftliche Einrichtungen (Forschungsinstitute, Universitäten, wissenschaftliche Gesellschaften und Netzwerke), aber auch einzelne ForscherInnen können SNS, insbesondere allgemein zugängliche, d. h. nicht auf wissenschaftliche Communities spezialisierte SNS, als Plattform zur Popularisierung von Forschungsergebnissen und zur Imagepflege verwenden. In diesem Sinne stellen SNS ein weiteres „Fenster im Elfenbeinturm“ (Nentwich 2010a) dar.

**zahlreiche
wissenschaftliche
Einsatzmöglichkeiten
denkbar**

Diesen breiten technischen Möglichkeiten entsprechend, sind sehr verschiedenartige Nutzungsweisen von SNS in der Wissenschaft denkbar: Als multilateraler Kommunikationskanal können sie als Forum für Diskussion oder Informationsaustausch ähnlich wie sonstige Webforen und insbesondere E-Mail-Listen (Listserver) genutzt werden, als bilateraler Kommunikationskanal können sie asynchron via Webmail oder synchron als Chat-Plattform eingesetzt werden, als Microblogging-Plattform lassen sich wissenschafts(-alltags-)spezifische Informationen austauschen und als E-Learning-Plattform kann über sie gelehrt und gelernt werden und vieles mehr.

**SNS
technisch/theoretisch
funktional für
Wissenschaft**

So wird auf Basis der oben vorgestellten Konzeptualisierung bereits erkennbar, dass SNS potenziell durchaus für die wesentlichen wissenschaftlichen Aktivitäten funktional sind. Es ist erwartbar, dass diese technische Funktionalität mit zunehmender Ausreifung der Dienste eher noch zunimmt. Dafür spricht auch die teilweise mögliche Einbindung externer Dienste über Programmierschnittstellen (sogenannte API, application programming interface), welche die Integration vielfacher zusätzlicher Funktionen erlaubt.

**Potenzial abhängig von
Nutzungspraxen**

Auf Basis dieser Beobachtungen lässt sich jedoch noch keineswegs das Potenzial von SNS für die Wissenschaft abschätzen. Eine solche technikdeterministische Herangehensweise erscheint gerade bei SNS problematisch, denn schließlich ergibt sich ihre tatsächliche Funktionalität erst durch ihre NutzerInnen und deren Praxen. Daher soll auch diese Perspektive im Anschluss zumindest ansatzweise eröffnet werden.

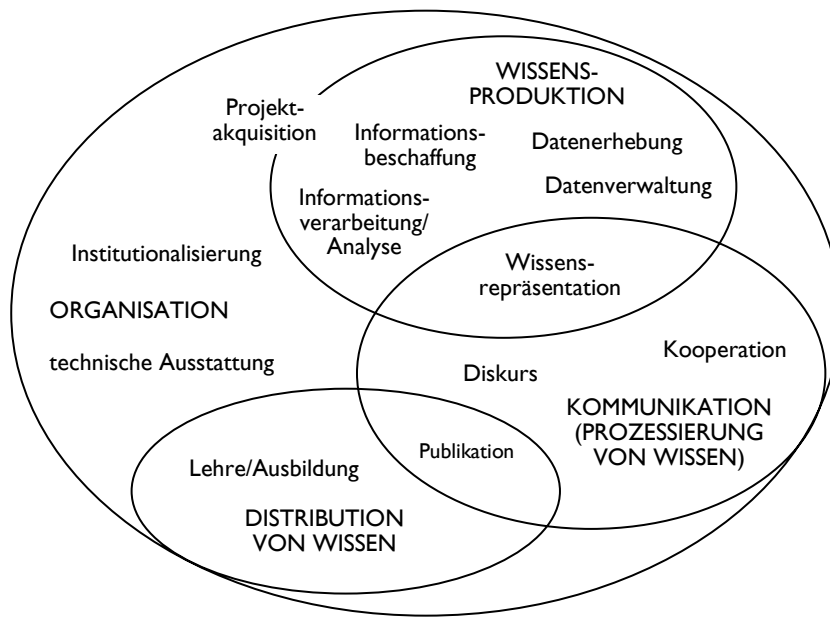


Abbildung 2.1-1: Typen wissenschaftlicher Aktivitäten und Rahmenbedingungen
Quelle: Nentwich (1999)

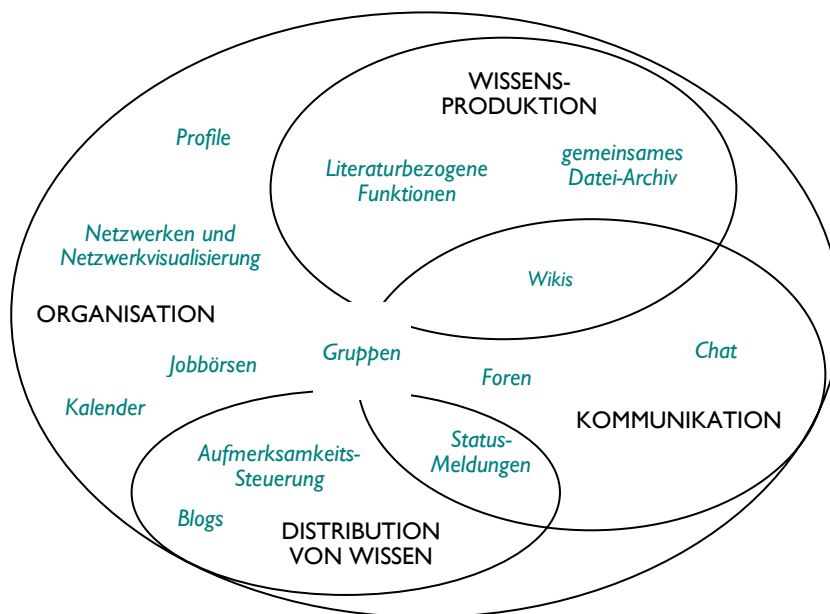


Abbildung 2.1-2: Typische Funktionalitäten von SNS

2.2 Verbreitung und Nutzungsintensität

Mitgliederzahlen als erstes Indiz

Ein erstes Indiz für die Verbreitung von SNS in der Wissenschaft sind die (meist von den SNS selbst ausgewiesenen) Mitgliederzahlen und deren Steigerungsraten. Beispielsweise hatte ResearchGATE im August 2008 150.000, im Dezember 2010 bereits 700.000 Mitglieder; teilweise ähnliches Wachstum ist auch bei anderen SNS zu beobachten (vgl. auch Tabelle 1.2-1), sofern die Zahlen überhaupt belastbar sind.¹³ Diese Zahlen sagen freilich nur wenig über die tatsächliche Nutzung, denn teilweise handelt es sich auch bloß um inaktive Accounts. Daher wären differenzierte Nutzungsstudien notwendig, welche aber bislang noch rar und wenig aussagekräftig sind.

Einblicke durch einzelne Studien

Einzelne Studien geben dennoch bereits erste Einblicke in die Verbreitung von SNS in der Wissenschaft. Bei einer Online-Umfrage unter WissenschaftlerInnen deutscher Hochschulen (n=2.361) gab zwar eine Mehrheit von 64 % an, sie würde „Social Networkingtools“¹⁴ nie oder nur selten nutzen, immerhin 23 % äußerten jedoch, sie auch häufig oder sehr häufig zu nutzen (Koch/Moskaliuk 2009). Einschränkend hervorzuheben ist dabei, neben dem unklaren Nutzungszweck, das relativ junge Durchschnittsalter der Teilnehmenden (a=30,15), da zu erwarten ist, dass die Nutzungshäufigkeit unter älteren WissenschaftlerInnen geringer ausfällt. Umgekehrt ist unter Studierenden die Nutzung von SNS viel verbreiteter, wie eine repräsentative Studie für deutsche Hochschulen zeigt (Kleimann et al. 2008). Demnach nutzt hier eine Mehrheit von 51 % (n=4.400) Social Communities wie Facebook oder StudiVZ häufig oder sehr häufig, wobei 34 % dies auch für studiumsbezogene Zwecke tut. Es erscheint erwartbar, dass der Anteil an SNS-nutzenden WissenschaftlerInnen mit zunehmendem „Nachrücken“ dieser Generationen in den Wissenschaftsbetrieb entsprechend steigt. Dafür spricht auch die allgemein beobachtbare zunehmende Verbreitung von SNS, wie sie sich etwa in den kontinuierlich und rasch wachsenden Mitgliederzahlen von Facebook zeigt.

signifikante Minderheit von WissenschaftlerInnen nutzt SNS

Eine Online-Umfrage an britischen Universitäten (n=1308) mit annähernder Repräsentativität¹⁵ kommt zu dem Ergebnis, dass eine signifikante Minderheit von WissenschaftlerInnen „social networking services“ nutzt, wobei hier von einer relativ breiten Definition des Begriff ausgegangen wird (Procter et al. 2010, S. 19). Demnach wird Facebook immerhin von 24 % der Befragten verwendet. Es ist anzunehmen, dass diese Nutzung aufgrund des allgemeinen Charakters von Facebook kaum beruflicher (also wissenschaftlicher) Natur ist.

Zu differenzieren wären weiters bei zukünftigen Studien innerhalb der Nutzungshäufigkeiten auch unterschiedliche Aktivitätslevel und Nutzungsintensitäten, die sich basierend auf unseren Beobachtungen wie folgt typisieren lassen:

¹³ So dürfte die von Mendeley veröffentlichte Zahl von über 670.000 „people“ möglicherweise die Anzahl der AutorInnen sein, die in der Datenbank enthalten sind, nicht jedoch die Anzahl der Mendeley-NutzerInnen.

¹⁴ Es ist nicht auszuschließen, dass durch das Studiendesign bzw. die TeilnehmerInnen auch Plattformen hier inkludiert werden, die sich nicht mit unserer obigen Definition von SNS (1.1) decken.

¹⁵ Die Studie bezeichnet sich selbst als „reasonably representative“, verweist aber auch auf einen „bias towards social sciences and economics“ (Procter et al. 2010, S. 17).

- „*Me-too-Präsenz*“: Anlegen eines (rudimentären) Profils (nur Basisdaten), vereinzelte (zufällige) Kontakte; keine weiteren oder sehr sporadische Aktivitäten. Vermutlich der allerhäufigste Fall, auch in den mitgliederstarken wissenschaftsspezifischen SNS wie ResearchGATE und Academia.edu. Die SNS wird praktisch nie besucht.
- „*Digitale Visitenkarte*“: Anlegen eines Profils mit aussagekräftigen Informationen zur Person mit Kontaktdaten, wissenschaftlichen Interessen, eventuell Publikationsliste, als eine Art weiterer persönlicher Homepage oder digitale Visitenkarte. Kaum weitere Aktivitäten. Vermutlich der zweithäufigste Fall. Die SNS wird sehr selten benutzt, eventuell aufgrund von Kontaktanfragen oder direkten Messages, die per E-Mail weitergeleitet wurden.
- „*Passive Vernetzung*“: Oftmals ist die Präsenz mit einer virtuellen Visitenkarte (siehe oben) auch damit verbunden, dass der/die WissenschaftlerIn zumindest anfangs, eventuell auch in unregelmäßigen Abständen das Netzwerk durchsucht (oder automatisierten Empfehlungen folgt), nach persönlich bekannten Mitgliedern der SNS Ausschau hält und sich mit diesen vernetzt, sei es indem man einen zweiseitigen „Kontakt“ herstellt, sei es einseitig den Aktivitäten des/der anderen „folgt“. Die SNS wird unregelmäßig und eher selten besucht, sporadische Kommunikation mit anderen Mitgliedern.
- „*Aktive Vernetzung und Kommunikation*“: Manche SNS-Mitglieder sind regelmäßig online, nehmen weitere Dienste wahr, etwa die Publikationsuche, oder beteiligen sich an Gruppenforen. Sie suchen aktiv nach potenziellen VernetzungspartnerInnen über den Kreis der ihnen persönlich bekannten ForscherInnen hinaus, um diesen zu folgen bzw. sogar gemeinsame Aktivitäten einzufädeln.
- „*Cyberentrepreneur*“: Einzelne sind nicht nur aktive TeilnehmerInnen des Netzwerks (siehe oben), sondern betätigen sich auch als ModeratorInnen („Animateure“) von Gruppenforen, üben Administratorrollen in Gruppen aus, betreuen institutionelle Profile, geben den EntwicklerInnen Feedback usw. Offensichtlich die seltenste Form der Teilnahme von WissenschaftlerInnen in SNS (vgl. auch Nentwich 2003, S. 175ff.).

Selbstverständlich handelt es sich bei diesen Differenzierungen um Idealtypen, die tatsächlich auch als Mischformen aufkommen können. So wäre etwa eine intensive Verwendung einer einzelnen bestimmten Funktion bei gleichzeitiger Vernachlässigung anderer denkbar. In den Beobachtungen im Rahmen dieser Studie konnten jedoch wiederholt die oben skizzierten Nutzungstypen identifiziert werden, ohne dass hier belastbare empirische Ergebnisse über ihre Verteilung geliefert werden könnten. Es sollte jedoch unbedingt berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Aktivitätslevel und Nutzungstypen hochgradig variieren. Somit können Mitgliederzahlen und ähnliche Werte auch nur sehr beschränkte Eindrücke über die Vitalität von SNS geben. Darauf verweist auch die Studie von Procter et al. zur wissenschaftlichen Nutzung des Web 2.0, wonach nur 13 % der Befragten in die Kategorie der „frequent users“ fallen, 45 % als „occasional users“ klassifiziert werden und 39 % keinerlei Aktivitäten im Web 2.0 nachgehen (2010, S. 19).

Eine umfangreiche qualitative Studie basierend auf 160 Interviews und Fokus-Gruppen-Diskussionen mit US-amerikanischen WissenschaftlerInnen (Harley et al. 2010) verweist auf eine eher wenig verbreitete akademische Nutzung von SNS. Demnach scheinen die Dienste bislang keine besondere Rolle in den beobachteten Disziplinen (Archäologie, Astrophysik, Biologie, Wirtschafts-, Geschichts-, Musik- und Politikwissenschaft) zu spielen. Allerdings wird auch von Ausnahmen berichtet, etwa einzelne ArchäologInnen, die sich für eine Nutzung von SNS in der Wissenschaft einsetzen (ebd., S. 96). Durch

**Typisierung des
Nutzungsverhaltens:
Großteil der Nutzung
bislang passiv, in vielen
Fällen lediglich als
digitale Visitenkarten**

**Mitgliederzahlen geben
nur sehr beschränkte
Eindrücke über die
Vitalität von SNS**

**wenig Nutzung,
aber Bedarf**

die offenere, qualitative Herangehensweise zeichnet die Studie ein differenzierteres Bild der Situation. Es äußerten etwa einige InterviewpartnerInnen, sie würden zwar keine SNS für wissenschaftliche Zwecke verwenden, durchaus aber Bedarf sehen. So wünscht man sich etwa ein „Facebook for researchers“ (ebd., S. 583) oder auch „Facebook for astronomy“ (ebd., S. 178).

Zusammenfassend lassen sich an dieser Stelle zwei Schlussfolgerungen ziehen: SNS gehören im wissenschaftlichen Sektor noch nicht zum „Mainstream“. Allerdings ist ein positiver Trend auch bei der Nutzung durch WissenschaftlerInnen (etwa bei den steigenden Mitgliederzahlen von ResearchGATE et al.) erkennbar, welcher sich auch in die Zukunft fortsetzen könnte.

**wesentlicher
Zusammenhang
zwischen Mindestzahl an
Netzwerkmitgliedern
und faktischem Nutzen**

Dafür spricht zum einen ihr theoretisches Potenzial (2.1), das offenbar auch von einigen Nicht-NutzerInnen erkannt wird (siehe oben), zum anderen der Trend zur zunehmenden Verbreitung von SNS insgesamt. Denn mit dem Anstieg der Mitgliederzahl einer SNS steigt potenziell auch ihr Nutzen (vgl. 3.2). Hierin ist aber auch eine wesentliche Unbekannte bei einer solchen Potenzialabschätzung zu sehen. Denn wird eine gewisse Mindestzahl von Netzwerkmitgliedern nicht erreicht, bleibt ihr faktischer Nutzen ungeachtet ihrer prinzipiellen theoretisch-technischen Funktionalität aus. So berichten etwa Harley et al. von einem Wissenschaftler, der zwar Facebook für akademische Zwecke beitrug, dann aber feststellen musste, dass kaum KollegInnen von ihm dort vertreten waren, was natürlich den Nutzen entsprechend minimiert (2010, S. 686).

2.3 Nutzungspraxen

**grundlegende
Differenzierung:
allgemeine und
wissenschaftsspezifische
SNS**

Entscheiden sich WissenschaftlerInnen für die berufliche Nutzung einer SNS, ergeben sich diverse Optionen – zum einen hinsichtlich der jeweiligen Nutzungspraxis, zum anderen hinsichtlich der Wahl der SNS. Hier ist zunächst vor allem zu unterscheiden zwischen allgemeinen („multi-purpose“) SNS, die dann auch für wissenschaftliche Zwecke eingesetzt werden, und besonderen wissenschaftsspezifischen Diensten. Die divergierenden Auslegungen beider Typen bringen häufig entsprechend unterschiedliche Nutzungspraxen und Problemlagen mit sich, weshalb diese nachfolgend entlang dieser groben Differenzierung präsentiert werden. Gleichzeitig werden jeweils besonders mitgliederstarke Plattformen der beiden Typen näher vorgestellt – Facebook als Fallbeispiel allgemeiner SNS und ResearchGATE als Fallbeispiel wissenschaftsspezifischer SNS – um einen konkreteren Eindruck über die jeweiligen Nutzungsumgebungen zu geben. Dabei beziehen wir uns erneut auf bereits bestehende Literatur, sowie eigene qualitative Beobachtungen.

2.3.1 Wissenschaftliche Nutzungspraxen in allgemeinen SNS

**heterogene
Nutzungspraxen durch
fehlende Fokussierung**

Vor allem aufgrund ihrer relativ weiten Verbreitung und Akzeptanz werden allgemeine SNS als Plattformen auch von WissenschaftlerInnen verwendet. Insbesondere Facebook, LinkedIn und Xing erscheinen hier relevant. Dadurch, dass das intendierte Einsatzgebiet allgemeiner SNS sehr breit angelegt ist, ist die wissenschaftliche Nutzung dieser Dienste selbstverständlich nicht ausgeschlossen, aber eben auch nicht auf diesen Zweck fokussiert, wie es bei wissenschaftsspezifischen SNS der Fall ist. Entsprechend fallen die Nutzungspraxen hier heterogener aus.

Folgende wissenschafts- (und hochschul-) -spezifische Nutzungspraxen sind beobachtbar und werden in der Folge näher beleuchtet:

- Kommunikation mit KollegInnen
- Einsatz in der Lehre
- Öffentlichkeitsarbeit von Forschungseinrichtungen und Selbstmarketing
- Jobbörsen.

Häufig kommt es zu einer durchmischten Verwendung der Dienste, bei der verschiedene (etwa berufliche oder private) Identitäten bzw. Rollen¹⁶ nur schwer voneinander zu trennen sind. Zwar wurden auch Techniken eingeführt, um dies doch zu gewährleisten (z. B. indem andere NutzerInnen ganz oder teilweise aus der eigenen Kommunikation ausgesperrt und einzelne Inhalte nur bestimmten definierbaren Kontakten zugänglich gemacht werden, wie es etwa bei Facebook möglich ist). Dennoch kommt es in diesem Kontext häufig zu Konflikten mit der Privatsphäre, auf die vielfach hingewiesen wurde (u. a. Ferdig et al. 2008; Lehavot 2009; Lewis et al. 2008; Barnes 2006; Fuchs 2009; Cain et al. 2009; Lack et al. 2009). Insbesondere wurde in derartigen Studien wiederholt herausgestellt, dass Studierende oftmals einen leichtfertigen Umgang mit sensiblen Informationen pflegen. Dabei kann es sich etwa um freizügige Fotos oder Gruppenzugehörigkeiten handeln, die einer gewünschten professionellen Wahrnehmung entgegen stehen. Hier fehlt es demnach vielen NutzerInnen an der nötigen Reflexion über die möglichen Konsequenzen ihrer Handlungen in SNS. Stattdessen sorgt eine wahrgenommene „illusion of privacy“ (Barnes 2006) vielfach dafür, dass man sich in einem scheinbar privaten Raum wähnt, ohne die tatsächliche (relative) Öffentlichkeit der Plattformen zu realisieren.

durchmischte Nutzung und resultierende Probleme

Wie oben erwähnt, sind auch in allgemeinen SNS zahlreiche WissenschaftlerInnen vertreten. Es ist empirisch beobachtbar, dass diese Plattformen nicht nur für private bzw. nicht-berufliche Zwecke genutzt werden, sondern in beschränktem Ausmaß auch zur bi- und multilateralen Kommunikation im Kreis der KollegInnen. Dazu bieten sich einerseits die innerhalb der SNS angebotenen bilateralen Mails an; andererseits gibt es etwa auf Facebook auch zahlreiche thematische Gruppen, unter deren Mitglieder sich zwar auch beobachtende LaiInnen finden, aber eben auch Fachleute, die sich über Verweise auf wissenschaftliche Veranstaltungen, Hinweise auf neue Quellen usw. gegenseitig befruchten. Teilweise werden in solche Gruppen automatisiert Informationsbausteine („Feeds“) aus anderen Quellen eingespeist. Aus der Art der in solchen (offenen) Gruppen ausgetauschten Informationen kann man schließen, dass diese in erster Linie an die Fachcommunity gerichtet sind (und nicht als Öffentlichkeitsarbeit einzustufen sind, siehe unten). Aufgrund der in der Regel jedoch sehr unspezifischen Zusammensetzung der Gruppenmitglieder wird dieses Medium bislang offenbar nicht sehr intensiv genutzt.

Kommunikation mit KollegInnen

Demgegenüber wird auch von Studierenden berichtet, die aus Sorge um ihre Privatsphäre ablehnend auf Vorstöße ihrer Universitätsbibliothek reagieren, bei denen allgemeine SNS als direkter Draht zu ihren NutzerInnen fungieren sollen (Connell 2009; Mendez et al. 2009). Die Motivation solcher Vorhaben gründet auf der hohen Akzeptanz und Verbreitung derartiger Plattformen unter Studierenden: „If librarians truly wish to be where students are, Facebook

Lehre

¹⁶ Unter „Identität“ wird hier die Bezugnahme auf die reale Person mit ihrem richtigen Namen und ihren tatsächlichen Attributen verstanden; „Rollen“ verweisen auf die Möglichkeit, dass Personen unterschiedliche soziale Rollen (privat, beruflich usw.) aber auch erfundene Rollen spielen (können) und diese auch in SNS gegeneinander abgrenzen können.

is an effective way to reach them” (Mack et al. 2007). Tatsächlich wird auch von durchaus erfolgreichen Anwendungen dieser Kanäle berichtet (Mack et al. 2007; Mathews 2006).

Griffiths und Brophy sehen die Vorteile darin, dass Studierende SNS zur Gruppenarbeit nutzen können und dass zusätzlich Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden gefördert wird, etwa zum Zwecke des Tutoring auf Distanz (Griffiths/Brophy 2005, S. 80).

Öffentlichkeitsarbeit

Wie in 2.1 dargelegt, eignen sich einige allgemeine SNS durch ihre große Reichweite auch für die Öffentlichkeitsarbeit. Tatsächlich sind zahlreiche wissenschaftliche Institutionen durch entsprechende Seiten, Profile, Gruppen usw. hier vertreten. Uns ist etwa ein Beispiel eines außeruniversitären sozialwissenschaftlichen Instituts in Österreich bekannt, bei dem MitarbeiterInnen explizit dazu aufgefordert wurden, Xing und einer hier eigens für das Institut gegründeten Gruppe beizutreten, wobei ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild vermittelt werden sollte.¹⁷ Auch innerhalb der deutschsprachigen Community der TechnikfolgenabschätzerInnen wurde beispielsweise über die Notwendigkeit, in neuen Web 2.0-Plattformen aufgrund ihrer Außenwirkung präsent zu sein diskutiert (vgl. dazu Nentwich 2010b).

Ähnlich wie es am Beispiel Twitter beobachtet wurde (Herwig et al. 2009, S. 20 f.), ist hier nicht immer klar auszumachen, wer für diese Repräsentanzen verantwortlich ist. Oftmals sind sie von Studierenden gegründet worden und nicht etwa auf Initiative von Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit. Entsprechend werden hier nicht zwingend offizielle Positionen vertreten. Allerdings lassen sich auch Tendenzen einer Formalisierung beobachten. So bieten einige SNS bereits die Möglichkeit, derartige Angebote verifizieren zu lassen.¹⁸ Sogenannte „Edelprofile“ erlauben etwa bei StudiVZ offizielle Auftritte, wovon einige Hochschulen auch Gebrauch machen.¹⁹ So ergibt sich ein heterogenes Bild zwischen professionell geleiteten Repräsentanzen mit der üblichen Öffentlichkeitsarbeit und inoffiziellen Gruppen usw., in denen sich beispielsweise Studierende über fachliche und hochschulpolitische Themen, praktische Tipps zum Standort etc. austauschen.

Jobbörsen

In diesem Kontext werden mitunter auch Anzeigen aus dem akademischen Stellenmarkt vermittelt. Insbesondere bei dem beruflich orientierten Xing sind diese zu finden und werden etwa über wissenschaftsbezogene Gruppen veröffentlicht (Abbildung 2.3-1).

Reichweitenstarke SNS wie Facebook werden dabei auch als Multiplikatoren eingesetzt. Das Karriereportal *academics.de* veröffentlicht über diesen Kanal beispielsweise Anzeigen und Nachrichten ihrer Webseite, die dann von anderen Mitgliedern weiter verbreitet werden können (vgl. Abbildung 2.3-2).

¹⁷ Quelle: Mündliche Mitteilung eines Mitarbeiters des erwähnten Instituts im Dezember 2010.

¹⁸ In der Praxis kann es sich aus Sicht der wissenschaftlichen Einrichtung freilich schwierig gestalten, das institutionelle Profil auch selbst kontrollieren zu können. SNS wie Facebook sind kaum darauf eingerichtet, Identitätsfeststellungen und Urheberrechts- oder Markenrechtsverfahren angemessen durchzuführen. So ist es beispielsweise dem Netzwerk europäischer Technikfolgenabschätzungseinrichtungen (EPTA) nur aufgrund des Entgegenkommens des ursprünglichen Autors einer EPTA-Seite in Facebook gelungen, die Kontrolle über die eigene Facebook-Identität (zumindest vorübergehend) zu gewinnen.

¹⁹ studivz.net/Sitemap/All/category/65/o/desc/c/cnt/p/1 (zuletzt aufgerufen am 03.12.10); ähnlich die „verified accounts“ auf Twitter (vgl. Herwig et al. 2009, S. 2).

Gruppe		Kategorie	Sprache	Mitglieder
 Future	Zeitgeist Zukunft - international - megatrends - szenarien, utopien	Wissenschaft	Deutsch	16.201
 Life Sciences		Wissenschaft	Englisch	6.663
 Nutrition Network	"Ernährungswissenschaften Netzwerk"	Wissenschaft	Englisch	4.716
 BWL	Betriebswirtschaft	Wissenschaft	Deutsch	4.533
 Natürliche und pflanzliche Baustoffe		Wissenschaft	Deutsch	4.478
 XING rhetorik	Rhetorik bis Dialektik	Wissenschaft	Deutsch	4.092
 Wi	Wirtschaftsinformatik	Wissenschaft	Deutsch	3.818
 ZUKUNFT	Zukunftsforschung	Wissenschaft	Deutsch	3.724
 Biologia		Wissenschaft	Spanisch	2.650
 Psychologen-Netzwerk		Wissenschaft	Deutsch	2.395

Abbildung 2.3-1: Gruppensuche in der Kategorie Wissenschaft bei Xing (Ausschnitt)

Quelle: xing.com/app/network?op=topic;sort=mem_desc;name=science;lng=0;offset=0
(zuletzt aufgerufen am 06.12.10)

Abbildung 2.3-2: Auftritt von academics.de bei Facebook
(zuletzt aufgerufen am 06.12.10)

Weiterhin können und werden entsprechende Angebote auch unabhängig von derartigen „offiziellen“ Wegen verbreitet. So berichtet etwa ein/e WissenschaftlerIn in der Studie von Harley et al. über entsprechende Praxen seiner Studierenden:

„I think there’s a fair amount on MySpace that goes on by kids younger than me ... it’s not my generation, but I think ... I remember being told when students were deciding what department they were going to go to for a Ph.D., other students knew via the MySpace universe.“ (2010, S. 178)

Selbstmarketing

Auch für Einzelpersonen geben die Reichweite allgemeiner SNS Gelegenheiten zur „individuellen Öffentlichkeitsarbeit“. So wie die Zugänglichkeit von personenbezogenen Informationen unter Aspekten der Privatsphäre nachteilig sein kann (siehe oben), lässt sie sich auch positiv nutzen. Sie erlaubt die Herstellung einer persönlichen Teilöffentlichkeit, die natürlich in Größe, Effektivität und konkreter Gestaltung je nach individuellem Netzwerk variiert. Wie in 2.1 dargelegt, können auf diese Weise potenziell etwa Publikationen und andere Informationen abseits der etablierten Wege ausgetauscht und es kann zusammengearbeitet werden. Empirisch beobachtbar ist, dass diese „werbende“ Aktivitätsform häufig genutzt wird, etwa in Form von Verweisen auf eigene Publikationen usw. (siehe Kasten zu Facebook unten).

Fallbeispiel Facebook

Facebook gilt mit rund 500 Millionen Mitgliedern als die größte SNS. Entstanden auf Initiative von Mark Zuckerberg an der Harvard University, ist die ursprüngliche Umgebung dieses Dienstes selbst akademisch.²⁰ Allerdings war die anfängliche Nutzungsintention nicht unbedingt das wissenschaftliche Arbeiten. Nach verschiedenen Vorläuferprojekten wie „Facemash“, bei dem die Attraktivität von Studierenden der Harvard University anhand gegenüber gestellter Bilder bewertet werden konnte, entstand 2004 zunächst „TheFacebook“, das dann 2005 zu Facebook unter der heute bekannten Domain wurde. Während anfänglich nur Mitglieder des Harvard Colleges beitreten konnten, expandierte und öffnete man den Dienst sukzessive bis zur derzeitigen einfachen Zugangsweise via E-Mail-gestützter Registrierung. Zwar dürfte auch heute noch ein Großteil der Nutzungszwecke von Facebook privater Natur sein, allerdings setzte es Gründer Zuckerberg selbst auch bereits früh als „study tool“ ein, indem er sich von Kommilitonen bei der Lösung einer Hausaufgabe helfen lies, wie er in einem Interview äußerte (Kincaid 2009). Somit dürfte die noch immer feststellbare Ausrichtung auf studentische Bedürfnisse kaum wundern. Hilfeseiten wie www.facebook.com/education und www.facebook.com/Universities werben gezielt für den Einsatz von Facebook in der Lehre und dem universitären Umfeld. Gleichzeitig wurde aber auch die einst zentrale Funktion „Courses“, über die sich z. B. Studierende eines bestimmten Kurses finden konnten, ausgelagert und liegt nun in der Hand externer „Apps“ wie „CampusBuddy“.

Wie oben bereits angedeutet, nutzen vor allem Universitätsbibliotheken die Reichweite und Akzeptanz des Dienstes, um mit Studierenden in Kontakt zu treten. So ist etwa die University of Cambridge mit zahlreichen Fachbibliotheken bei Facebook vertreten.²¹ Allerdings erscheint fraglich, ob derartige formelle „top down“-Annäherungen im Sinne der Studierenden sind, die den Dienst häufig eher informell im Goffman’schen Sinne als „Hinterbühne“ ihrer studentischen Rolle nutzen (vgl. Selwyn 2007; Madge et al. 2009).

Kollaboratives Arbeiten zwischen WissenschaftlerInnen mit Hilfe des Dienstes scheint bisher eher eine Ausnahmeerscheinung zu sein. Selbst in der 1.820 Mitglieder (Stand Dezember 2010) zählenden Gruppe der Internet-affinen „Association of Internet Researchers“ sind nur vereinzelte Diskussionen mit wenigen Beiträgen zu fachlichen Fragen zu finden (während die entsprechende E-Mail-Diskussionsliste rund 5-15 Beiträge täglich aufweist). Dagegen wird die Plattform auch hier vor allem zur Bewerbung von Publikationen, Call for Papers, Stellenausschreibungen etc. eingesetzt. Einer intensiveren akademischen Nutzung von Facebook stehen möglicherweise die noch mangelhaften oder fehlenden Funktionen für spezielle wissenschaftliche Bedürfnisse entgegen, die von wissenschaftsspezifischen SNS teilweise bereits geboten werden (z. B. Literatur-bezogene Funktionen, siehe I.4.7). Auch die kommerzielle Ausrichtung unter Verwertung der Nutzungsdaten hat Abschreckungspotenzial für WissenschaftlerInnen.

²⁰ Einführend zur Geschichte von Facebook siehe z. B. Phillips (2007).

²¹ www.lib.cam.ac.uk/libraries/facebook.html (zuletzt aufgerufen am 08.12.10).

Nach unseren Beobachtungen und den uns bekannten Studien, die sich mit der akademischen Nutzung der Dienste beschäftigen (vgl. 2.2), spielen allgemeine SNS allerdings in der wissenschaftskommunikativen Praxis bislang insgesamt noch eine untergeordnete Rolle, wenn auch eine zunehmende Nutzung erwartbar scheint.

**bislang noch
untergeordnete Rolle
in wissenschafts-
kommunikativer Praxis**

2.3.2 Nutzungspraxen in wissenschaftsspezifischen SNS

Seit ca. 2004, verstärkt ab 2007, entstanden neben den allgemeinen SNS auch solche, die spezifisch auf die Zielgruppe WissenschaftlerInnen abzielt. Diese bieten in der Regel (aber nicht unbedingt²²) wissenschaftsspezifische Funktionen an, wie insbesondere spezielle Literaturdienste, auf den akademischen Markt spezialisierte Jobbörsen oder Groupware-Funktionen, die die Online-Kooperation unter WissenschaftlerInnen etwa zur gemeinsamen Erstellung von Texten unterstützten (vgl. 1.4). Mittlerweile gibt es bereits zahlreiche solcher Dienste (siehe Tabelle 1.2-1, S. 5). Darunter sind folgende besonders hervorzuheben:

- *ResearchGATE* (siehe Kasten unten), die derzeit (Dezember 2010) mitgliederstärkste wissenschaftsspezifische SNS;
- *Mendeley*, das sich auf den Austausch von wissenschaftlichen Artikeln konzentriert und im Unterschied zu den meisten anderen SNS zusätzlich zur Webplattform eine Desktop-Software anbietet, die auch die typischen Funktionen eines Bibliographieprogramms bereitstellt;
- *Nature Networks*, angeboten vom gleichnamigen Verlag, in dem unter anderem Blogs und themenspezifische Foren angeboten werden;
- *Vivo*, eine US-amerikanische Software-basierte SNS mit (noch) nationalem Fokus, die zunächst an der Cornell University entwickelt und schließlich vom National Center for Research Resources (NCRR) des National Institutes of Health (NIH) mit hohen Summen gefördert wurde;
- *Academia.edu*, das ursprünglich vor allem ein weltweites Verzeichnis von Universitäten und Forschungseinrichtungen samt ForscherInnen aufbauen wollte, mittlerweile aber auch Facebook-ähnliche Dienste anbietet;
- das viel kleinere *ScholarZ.net*, welches sich als Spin-off aus einem Forschungsprojekt an der Universität Würzburg entwickelt hat und sich als integrierte Online-Software für wissenschaftliches Arbeiten versteht.

Eine Beobachtung dieses noch jungen und sehr dynamischen Marktes zeigt zweierlei: Zum einen scheint es überhaupt einen signifikanten Markt zu geben, was mit unseren Schlüssen zur potenziellen Funktionalität von SNS für den wissenschaftlichen Bedarf (2.1) korrespondiert. Zum anderen zeigt die Dynamik, dass hier noch keine starke Konzentration auf einen Anbieter aufgetreten ist, so wie es im Bereich der allgemeinen SNS mit Facebook der Fall ist. Durch die besondere Nutzungsintention für wissenschaftliche Zwecke ist naturgemäß auch das Zielpublikum entsprechend spezifischer. Daher erscheint eine derartige Konzentration auch weniger erforderlich für die Funktionalität solcher wissenschaftsspezifischer SNS, wenn auch im Zuge des Trends zum interdisziplinären Arbeiten auch hier eine breite fächerübergreifende Aufstellung nützlich erscheint (vgl. 3.2).

**noch keine eindeutige
Marktkonzentration**

²² Vgl. z. B. das EPTA-Ning-Netzwerk, eine SNS für primär europäische und für Parlamente arbeitende TechnikfolgenabschätzerInnen, die auf Basis der Ning-Software aufgebaut wurde und keine wissenschaftsspezifischen Funktionen anbietet.

**von allgemeinen SNS
abweichende
Nutzungspraxen**

Die explizite Fokussierung auf den akademischen Bedarf führt zu Nutzungspraxen, die sich von denen allgemeiner SNS unterscheiden. Das zeigt sich in den von uns identifizierten Tätigkeitsfeldern:

- (Eingeschränkte) Öffentlichkeitsarbeit von Forschungseinrichtungen und Selbstmarketing
- Kommunikation und Kooperation mit KollegInnen
- Einsatz in der Lehre
- Jobbörsen.

**(eingeschränkte)
Öffentlichkeitsarbeit**

Durch die spezielle Ausrichtung dieser SNS sind diese nur sehr bedingt für die Öffentlichkeitsarbeit einsetzbar. Auf diesem Wege dürften kaum größere Personenkreise außerhalb des Wissenschaftssystems adressierbar sein.²³ Demgegenüber ist es unter Umständen wahrscheinlicher, hier gezielt KollegInnen zu erreichen. Dazu tragen auch ausgereifere Mechanismen für Networking-Zwecke bei (siehe am Beispiel ResearchGATE, Kasten unten). Ähnlich wie auch für die Nutzungspraxen in allgemeinen SNS beobachtet (2.3.1), ist auch in wissenschaftsspezifischen SNS Selbstmarketing innerhalb der Peer Group (etwa Verweise auf eigene Publikationen und Veranstaltungen) nach unserer Untersuchung die bislang am meisten verbreitete Aktivitätsform.

Selbstmarketing

**Kommunikation und
Kooperation**

Eine potenzielle Stärke der wissenschaftsspezifischen SNS könnte vor allem in der Unterstützung der Kommunikation und Kooperation liegen, da sie dazu spezifische Dienste anbieten (vgl. 1.4 und 2.1). Nach unseren Beobachtungen scheinen funktionierende (d. h. effiziente, erfolgreiche) Arbeitsgruppen und dergleichen in wissenschaftsspezifischen SNS allerdings bislang eher selten zu sein. Einige Selbstversuche im eigenen Arbeitsbereich waren mäßig erfolgreich. Sie scheiterten insbesondere am Mangel an potenziellen KooperationspartnerInnen innerhalb der gewählten SNS, da nicht alle relevanten KollegInnen zur (aktiven) Teilnahme in gerade dieser SNS gewonnen werden konnten. Denn im Gegensatz zur Sogwirkung großer SNS leiden kleine Dienste wie eben auch viele der jungen wissenschaftsspezifischen Netzwerke darunter, dass nur wenige NutzerInnen registriert sind und noch weniger aktiv partizipieren (vgl. 2.2)²⁴. Weitere beobachtbare Hindernisse sind:

- technische Beschränkungen (insbesondere mangelnde Plattform- oder Browserunabhängigkeit, lange Responsezeiten);
- fehlende Erfahrung der Teilnehmenden im Umgang mit diesen neuen Plattformen;
- Skepsis hinsichtlich der Datensicherheit und dem einhergehenden Kontrollverlust in Hinblick auf die in die SNS geladenen Dokumente;
- dass sich erst eine Kultur der virtuellen Zusammenarbeit entwickeln müsste (etwa in Hinblick auf den Wert eines gemeinsamen Dateiarchivs oder der Protokollierung der gemeinsamen Tätigkeiten im jeweiligen Forum, der Disziplin beim Kommunizieren über gegliederte Webforen etc.); und schließlich insbesondere
- das Problem der Multikanalität (siehe 3.1), das viele potenzielle KooperationspartnerInnen abschreckt bzw. nach ersten, motivierten Versuchen ob des zeitlichen Aufwands zurückschrecken lässt.

²³ Freilich sind die Profile in der Regel auch (eingeschränkt) von außerhalb der SNS einsehbar und erscheinen etwa bei Google unter den ersten Suchergebnissen. ScienXe.org wirbt beispielsweise damit, das Mitgliederseiten ein gutes Suchmaschinen-Ranking erhalten (scienxe.org, zuletzt aufgerufen am 13.12.10).

²⁴ Bei arts-humanities.net wurden im Juni 2010 beispielsweise 1.500 Mitglieder gezählt, von denen nur 50 regelmäßig Beiträge lieferten (Procter et al. 2010, S. 41).

Zur Erreichung der gewünschten Beteiligung gilt es, die Plattformen nahe an den wissenschaftlichen Bedürfnissen zu gestalten (dazu vor allem: Harley et al. 2010; Procter et al. 2010). Allerdings bietet dies noch keine Garantie für eine breite Akzeptanz, die von zahlreichen, nur bedingt steuerbaren Faktoren abhängig ist. Auch disziplinäre Unterschiede (Becher 1989, S. 95ff.; Nentwich 2003, S. 168ff.) spielen hier eine Rolle. Bei Harley et al. wird etwa ein Biologe zitiert, der mit Blick auf eine wissenschaftliche SNS äußert:

„I would ban my students from using Nature Network because they could be saying all sorts of stuff about what we're thinking and working on that I don't really want anyone else to know" (Harley et al. 2010, S. 283)

Der Einsatz von wissenschaftsspezifischen SNS in der Lehre konnte bislang kaum beobachtet werden. So gibt es zwar spezifische Funktionen etwa bei research.iversity, über deren Nutzung uns allerdings nichts bekannt ist. Die Attraktivität von wissenschaftsspezifischen SNS unter Studierenden ist offensichtlich nicht besonders hoch, vor allem im Vergleich zu Facebook, weil diese weniger auf deren Bedürfnisse als auf den wissenschaftlichen Alltag zugeschnitten sind. Daher sind Studierende auf diesem Wege kaum erreichbar. Demgegenüber könnte sich unter den lehrenden WissenschaftlerInnen der Austausch bei der Vorbereitung von Lehrveranstaltungen als lohnendes Feld für SNS erweisen.

Im Übrigen spielt das Problem einer Vermischung von privaten und beruflichen Rollen²⁵ und damit in Verbindung stehenden Konflikten mit der Privatsphäre im Kontext der wissenschaftsspezifischen SNS kaum eine Rolle. Nach unseren Beobachtungen wird in der Regel hier nur die berufliche Identität offenbart, was sich u. a. auch technisch durch Profioptionen ergibt, die besonders nach wissenschaftsrelevanten biographischen Informationen fragen und weniger nach Persönlichem, wie Lieblingsfilme oder Beziehungsstatus (wobei selbst ResearchGATE nach Lieblingsbüchern oder Freizeitaktivitäten fragt, was jedoch von deren Mitgliedern nach unseren Beobachtungen nur selten beantwortet wird). Dementsprechend kann von einer höheren Sensibilität gegenüber derlei Konflikten seitens der NutzerInnen ausgegangen werden. Werden persönliche Informationen veröffentlicht, dürfte es sich in der Regel um bewusste Überschreitungen des rein Beruflichen handeln.

Schließlich haben die in wissenschaftsspezifischen SNS angebotenen Jobbörsen im Gegensatz zu ihren Pendanten in den allgemeinen SNS den Vorteil, eine spezifischere Zielgruppe anzusprechen, während sie freilich eine geringere Reichweite haben. So fanden sich etwa am 19.01.11 auf ResearchGATE 779 Stellenangebote, während es bei Academia.edu nur 32 Angebote waren. Über die tatsächliche Nutzung durch BewerberInnen ist uns nichts bekannt.

disziplinäre Unterschiede

bislang wenig Nutzung in der Lehre

Probleme mit der Privatsphäre weniger ausgeprägt

Jobbörsen

²⁵ Zu den Begriffen „Identität“ und „Rolle“ siehe auch Fußnote 16, S. 23.

Fallbeispiel ResearchGATE

Schon nach etwas mehr als zwei Jahren (Gründung im Mai 2008) zählt ResearchGATE beachtliche 700.000 Mitglieder (Stand Dezember 2010), wobei ca. 30 % aktiv sein dürften (laut Interview mit einem der Gründer, zitiert in Hofmayer/Wieselberg 2009). Mitglieder des Netzwerks beschreiben sich mit ihrem Profil, in dem sie zwar ähnlich wie bei allgemeinen SNS auch private Interessen und dergleichen bekannt geben können, der Schwerpunkt liegt aber auf forschungsrelevanten Daten, von der Zuordnung zu wissenschaftlichen Disziplinen, über die Bekanntgabe von Forschungsschwerpunkten bis zu Listen von eigenen Projekten und Publikationen. Die Mitglieder werden auch aufgefordert, Bibliographien (etwa EndNote-Dateien) hoch zu laden, um sie mit anderen zu teilen. Die Literaturzitate können durch die UserInnen auch (auf einer fünfteiligen Skala) bewertet werden. ResearchGATE schlägt den WissenschaftlerInnen auf Basis ihres Profils (sogenanntes „semantisches Matching“) bei jedem Einstieg auf der Website, aber auch beim Suchen und Browsen relevante neue Literatur, interessante potenzielle Kontakte usw. vor. Über Einladungen an andere TeilnehmerInnen von ResearchGATE (sowie an Noch-Nicht-TeilnehmerInnen außerhalb) kann man sich ein persönliches Netzwerk aus „Kontakten“ aufbauen; das so entstehende Netzwerk lässt sich über eine interaktive Graphik visualisieren. Innerhalb des Netzwerks kann man auf unterschiedliche Arten kommunizieren, sowohl über direkte (Web-)Mails als auch über Foren von sogenannten „Gruppen“. Das sind thematisch orientierte Zusammenschlüsse von WissenschaftlerInnen, die dem Austausch von Quellen über ein gemeinsames Dateiarchiv und von einschlägigen Terminen über eine Kalenderfunktion, der gegenseitigen

Hilfestellung, der Diskussion von Sachfragen, gemeinsamen Abstimmungen, aber auch dem Aufbau einer gemeinsamen Dokumentensammlung gewidmet sein können. Zusätzlich bietet ResearchGATE eine Metasuche in einigen Datenbanken mit Forschungsliteratur (wie z. B. PubMed oder RePEc) an. Ein eigener Microblogging-Dienst (ScienceFeed) und eine Jobbörse – mit der ResearchGATE vermutlich langfristig verdienen will – rundet das Angebot derzeit ab (Crotty 2008 geht davon aus, dass dies der am meisten Erfolg versprechende Dienst sein wird). Geplant ist mittelfristig der Ausbau dieser Angebote in verschiedene Richtungen, wie etwa einer kollaborativen Textverarbeitung für die Gruppen.

Empirisch beobachtbar ist, dass die zahlreichen Funktionen von ResearchGATE bislang nur eingeschränkt genutzt werden. Diese Aussage muss allerdings insofern relativiert werden, als man ohne Mitgliedschaft in einer repräsentativen Reihe von Gruppen über längere Zeiträume und systematische Beobachtung der dortigen Aktivitäten – was jedoch im Rahmen dieses Projekts nicht geleistet werden konnte – kaum belastbare Aussagen treffen kann. In jenen Gruppen, in denen die beiden Autoren der vorliegenden Studie Mitglied sind und die über einen Zeitraum von mehreren Monaten 2010 teilnehmend beobachtet wurden, beschränken sich die Aktivitäten zumeist auf individuelle Nachfragen, insbesondere im Zusammenhang mit Publikationsmöglichkeiten, und auf die Bekanntgabe von wissenschaftlichen Veranstaltungen und eigenen Publikationen. Nur vereinzelt kommt es zu längeren schriftlichen Diskussionen oder zur systematischen Nutzung der Datei-Upload-Funktion.

3 Potenzialabschätzung

In diesem Kapitel stellen wir einige vorläufige analytische Überlegungen an, um das Potenzial und mögliche Konsequenzen für das Wissenschaftssystem bei verstärktem oder gar umfassendem Einsatz von SNS abzuschätzen. Unsere Analyse konzentriert sich zunächst auf mögliche Dysfunktionalitäten der Multikanalität durch die potenzielle Notwendigkeit, gleichzeitig mehrere Kommunikationskanäle zu bedienen (3.1); danach gehen wir auf das Thema Netzwerkeffekte und das Potenzial von SNS für die informelle Kommunikation unter WissenschaftlerInnen ein (3.2) und sehen im Trend zur Multifunktionalität (One-Stop-Service) eine mögliche Lösung zur Generierung ausreichender Netzwerkeffekte (3.3); weitere wichtige Themen im Zusammenhang mit SNS sind die Rolle von Identität und Pseudonymität bzw. Anonymität bei Mitgliedern in wissenschaftlichen Netzwerken (3.4) und schließlich mögliche Probleme im Zusammenhang mit dem Schutz der Privatsphäre (3.5).

vorläufige analytische Überlegungen zur Potenzialabschätzung

3.1 Herausforderung Multikanalität

Zwar gibt es mittlerweile Bündelungsdienste, die den NutzerInnen den Überblick über manche der neuen Web 2.0-Kanäle zu erleichtern versuchen (z. B. FriendFeed, Tweetdeck, ScienceFeed; auch die Benachrichtigungen aus SNS per E-mail kann man dazu zählen), aber die Zeiten, als man bloß hin und wieder einen Brief bekam oder das Telefon läutete, ansonsten aber mit KollegInnen maximal im eigenen Forschungsinstitut oder auf Veranstaltungen kommunizierte, sind vorbei. Zu den genannten Kanälen gesellten sich mindestens ein E-Mail-Postfach und sehr häufig ein Mobiltelefon. Nicht zu unterschätzen ist in diesem Zusammenhang auch der Einsatz von (bis zu drei persönlichen) Anrufbeantwortern (Arbeitsplatz, privat, mobil), die letztlich dazu führen, dass man sich vielmehr als zuvor aktiv um seine Kommunikation kümmern muss, da Anrufende bei Nichterreichen durch Hinterlassen einer Nachricht ihren Part gleichsam erfüllen und die Bürde der Reaktion auf den Angerufenen übertragen. In gewisser Weise sind die diversen elektronischen Postfächer so etwas wie weitere Anrufbeantworter. Die Early-Adopters unter den CyberwissenschaftlerInnen bedienen zudem in der Regel noch viele weitere Kanäle, indem sie in mehreren SNS Mitglied sind, Microblogging nutzen usw.

erste Bündelungsdienste, Entwicklung zu Multikanalität jedoch eindeutig

Den Überblick über diese zahlreichen Kommunikations- und Informationskanäle zu bewahren, ist eine große, vermutlich nur von wenigen ganz, von den meisten bislang subjektiv nur unbefriedigend gemeisterte Herausforderung. Die in Abschnitt 2.2 so bezeichneten Me-too-Präsenzen, also Accounts, die nur angelegt, aber nicht aktiv genutzt werden, sind wohl in vielen Fällen eine Folge. Doch selbst wenn man sich aktiv und systematisch um die diversen Accounts und Profile bemüht (wie z. B. die Autoren dieser Studie während der Testphase), wird schnell klar, dass der aktuelle Zustand des Web 2.0 für berufliche Zwecke unter ständiger Zeitnot, suboptimal ist. Es soll nicht bestritten werden, dass diese Vielfalt an Kommunikationskanälen ihren eigenen Wert hat und möglicherweise funktional für den wissenschaftlichen Alltag sein kann, doch ist festzuhalten, dass das Betreuen von mehreren Profilen in SNS ineffizient ist. Nichtsdestotrotz ist es derzeit unumgänglich, wenn man sich mit seiner eigenen, über viele SNS aufgeteilten Community vernetzen will: Solange nicht alle oder ein Großteil der KollegInnen des eigenen Faches über eine bestimmte SNS kommuniziert, kann sie nicht als zentrale Plattform für den gegenseitigen Austausch verwendet werden.

Multikanalität herausfordernd ...

... und suboptimal

derzeit jedoch unumgänglich

mögliche Entwicklungspfade:	Möglicherweise handelt es sich um ein Übergangsphänomen, immerhin gibt es wissenschaftliche SNS erst seit wenigen Jahren. Folgende Entwicklungspfade sind vorstellbar:
Monopolisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Es könnte durchaus sein, dass sich eines der auf die Wissenschaft spezialisierten Netzwerke als unumstrittener Marktführer durchsetzt, sodass ab einer gewissen „kritischen Masse“ an Mitgliedern ein „Sog“ entsteht, der letztlich (mehr oder weniger) alle WissenschaftlerInnen dazu bewegen könnte, sich genau dort ein Profil anzulegen – ganz ähnlich, wie nach knapp zwei Jahrzehnten E-mail heute praktisch kein/e Forscher/in ohne E-mail-Adresse auskommt. Es müsste übrigens nicht eine wissenschaftsspezifische SNS für alle Disziplinen sein, um diese Funktion zu erfüllen; es müsste sich nur für jeden Fachbereich eine als die maßgebliche herausstellen, was jedoch für interdisziplinäres Arbeiten freilich hinderlich wäre.
Schnittstellen- harmonisierung, Metadienste	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Alternative zur Variante Monopolisierung wäre eine rigorose Schnittstellenharmonisierung und die Entwicklung von Metadiensten, die es dem/r Einzelnen ermöglicht, über ein virtuelles Interface alle Accounts und Profile gemeinsam zu warten. Es wäre etwa vorstellbar, dass die von außen zugänglichen Schnittstellen der diversen SNS (sogenannte „API“s) in Zukunft auch Zugriff auf die Profildaten und ähnliches ermöglichen (vgl. Richter/Koch 2008). Schon heute ist es möglich, Statusmeldungen in einer SNS auch an bestimmte andere SNS zu senden und umgekehrt solche von anderen SNS oder eben von einem Microbloggingdienst in eine SNS einzuspeisen; prinzipiell wäre es auch vorstellbar, dass man die Web-Mail-artigen Message-Dienste soweit harmonisiert und kompatibel macht, dass man aus einer SNS alle Kontakte, egal in welchem Netzwerk erreichen könnte, usw.²⁶

Werden weder das eine (Monopolisierung) noch das andere (umfassender Metadienst) realisiert, bleibt das Problem der Multikanalität und die daraus resultierende Ineffizienz von SNS als zentrale Hürde für ihre wissenschaftliche Nutzung bestehen.

3.2 Netzwerkeffekte und informelle Kommunikation

Effekte abhängig von NutzerInnen	Zentrale Funktion aller SNS ist das Aufrechterhalten bestehender und der Aufbau neuer sozialer Netzwerke. Somit wird mit ihnen vielfach die Erwartung geknüpft, sie könnten auf diese Weise auch einen Mehrwert für die wissenschaftliche Arbeit leisten. Zweifellos ist ein effektives Netzwerken unter WissenschaftlerInnen wünschenswert und SNS bieten potenziell eine Infrastruktur dazu. Ob sich diese gewinnbringend einsetzen lässt, hängt jedoch vor allem von der Aktivität der Mitglieder, den individuellen Netzwerken und der Fähigkeit mit diesen umzugehen ab. Wie oben festgestellt (2.2), ist eine breite Aktivität von WissenschaftlerInnen bei SNS noch nicht gegeben, allerdings scheint hier eine zunehmende Nutzung erwartbar. Somit bleibt abzuwarten und empirisch zu untersuchen, ob und wie derartige Effekte in größerem Maßstab realisiert werden.
---	--

²⁶ Gegen diesen Entwicklungspfad spricht freilich, dass dies, konsequent zu Ende gedacht, dazu führen würde, dass die NutzerInnen die einzelnen SNS und sonstigen Plattformen gar nicht mehr besuchen (sondern eben nur mehr den Metadienst). Dies könnte die Geschäftsgrundlage der SNS – so sie nicht als Forschungsinfrastruktur ohnehin öffentlich finanziert zur Verfügung gestellt würde – untergraben, da absehbar ist, dass diese in aller Regel gratis zu nutzenden Dienste über gezielte Werbung auf der jeweiligen Plattform Geld verdienen werden. D. h. es könnte darauf hinauslaufen, dass die Anbieter von SNS kein Interesse daran haben, wenn sich ihre NutzerInnen nur mehr indirekt (über den Metadienst) bei ihnen einloggen.

Eine in diesem Zusammenhang zu diskutierende Frage wäre etwa, ob hier neue Zugangsmöglichkeiten zu informeller Kommunikation entstehen bzw. welche Auswirkungen diese auf die Strukturen des Wissenschaftssystems haben werden. Umgekehrt ließe sich fragen, ob hier nicht eine Formalisierung des Informellen stattfindet, indem etwa soziale Netzwerke von WissenschaftlerInnen (sogenannte „invisible colleges“) sichtbar werden. Dass dies wünschenswert ist, äußerten etwa NachwuchsarchäologInnen in der Studie von Harley et al.:

„Finally, two graduate students voiced a call for some kind of dynamic mechanism to share research ideas, data, and bibliographies-in-progress. In particular, they proposed using existing social networking platforms and technologies to facilitate scholarly communication between informal networks of students and scholars working in a common area. Along this line of thought, highly specialized research networks may be introducing intimate, formal sharing practices in some research areas. For instance, though there is not a strong tradition of sharing at large, online technologies are enabling increased sharing practices among some international scholars.“ (2010, S. 98).

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, ob die vielfach diskutierte These eines besonderen Nutzen von „weak ties“, also der schwachen Bindungen in sozialen Netzwerken (Granovetter 1973), zutreffend ist und in wie fern sich SNS zur Etablierung und Aufrechterhaltung dieser Bindungen einsetzen lassen. Der zugrundeliegende Gedanke von Granovetters Konzept ist, dass über „weak ties“ heterogenere Informationen ausgetauscht werden als innerhalb homogenerer Gruppen, die über „strong ties“ miteinander verbunden sind. Haythornthwaite (2002) schlägt zudem das Konzept der „latent ties“ vor, womit Bindungen gemeint sind, die zwar technisch verfügbar sind, aber noch nicht über entsprechende soziale Interaktionen hergestellt wurden.

Tatsächlich bestätigen Ellison et al. (2007) in ihrer Studie zur studentischen Facebook-Nutzung derartige positive Netzwerk-Effekte durch Verwendung dieser SNS:

„Facebook might make it easier to convert latent ties into weak ties, in that the site provides personal information about others, makes visible one’s connections to a wide range of individuals, and enables students to identify those who might be useful in some capacity (such as the math major in a required calculus class), thus providing the motivation to activate a latent tie. These weak ties may provide additional information and opportunities, which are expressed as dimensions of bridging social capital that speak to interaction with a wide range of people and the more tolerant perspective this might encourage. Facebook seems well-suited to facilitate these experiences, in that detailed profiles highlight both commonalities and differences among participants.“ (Ellison et al. 2007)

Zu ähnlichen Schlüssen kommen auch Genoni et al. (2005), die sich jedoch noch nicht konkret auf SNS beziehen. Es scheint allerdings klar, dass allgemeine SNS durch ihre breite Ausrichtung potenziell besonders geeignet sind, um „latent ties“ in „weak ties“ zu wandeln und diese nutzbar zu machen. Inwiefern dies bereits in akademischen Kontexten effektiv gelingt, gilt es in weiteren empirischen Untersuchungen der konkreten wissenschaftlichen Nutzungspraxen dieser Dienste näher zu beleuchten. Unklar ist bislang auch, wie effektiv sich im Kontext begrenzter wissenschaftsspezifischer SNS „latent“ bzw. „weak ties“ nutzen lassen, zumal hier die Gruppen homogener sein dürften als bei allgemeinen SNS.

**neuer Zugang
zu informeller
Kommunikation oder
Formalisierung des
Informellen?**

**Nutzung von
„weak ties“
und ...**

... „latent ties“

SNS prinzipiell geeignet

**Potenzial muss näher
empirisch ausgeleuchtet
werden**

3.3 Trend zur Multifunktionalität/One-Stop-Service

Trend zu Multifunktionalität	Es ist zu beobachten, dass sich die sich etablierenden SNS-Plattformen seit ihrem Bestehen dynamisch weiterentwickeln, es kommen also immer wieder neue Funktionen hinzu. Während dies etwa bei Facebook häufig auch über sogenannte (Zusatz-)Anwendungen, die oft auch von Drittanbietern stammen, geschieht, entwickeln die (jüngeren) wissenschaftsspezifischen SNS derzeit noch selbst neue Funktionen. Dabei ist ein Trend zur Multifunktionalität erkennbar: Die verschiedenen SNS-Betreiber beobachten sich gegenseitig, übernehmen gute Ideen und bieten damit ein immer größeres Spektrum an Funktionen an. Ein typisches Beispiel ist ResearchGATE, das 2010 einen eigenen Microblogging-Dienst samt FriendFeed ²⁷ -artiger Funktionalität sowie eine Blogging-Plattform integriert hat und ein eigenes Open-Access-Archiv aufgebaut hat. Dieser Trend könnte darauf hinauslaufen, dass sich bestimmte SNS nicht als Spezialistinnen, sondern als Plattformen für sämtliche Kommunikations-, Kooperations-, Informationsbeschaffungs-, Literatursuchbedürfnisse usw. etablieren – gleichsam eine Art „One-Stop-Service 2.0“ ²⁸ für WissenschaftlerInnen. Bei entsprechender Attraktivität könnte das langfristig das Problem der Multikanalität (oben Abschnitt 3.1) abmildern oder lösen. Die Idealvorstellung wäre es, wenn der/die zukünftige CyberwissenschaftlerIn morgens beim Hochfahren des Computers nicht mehr mehrere Dienste starten müsste (E-Mail-Klient, eine oder mehrere SNS, Groupware-Plattform, Microblogging-Dienst, Kalender, Videokonferenz-Tool etc.), sondern sich eben nur mehr in einer einzigen SNS einloggt, über welche alle Funktionalitäten zur Verfügung stehen.
„One-Stop-Service 2.0?“ zur Lösung des Multikanalitäts-Problems?	
wissenschaftsspezifische oder allgemeine SNS?	In diesem Zusammenhang stellt sich vor allem die Frage, ob sich hier eher wissenschaftsspezifische oder doch die mitgliederstarken allgemeinen SNS durchsetzen werden (dazu auch Kapitel 4).

3.4 Identität, Pseudonymität und Anonymität

Pseudonymität in allgemeinen SNS	Bei einer primär privaten Nutzung von allgemeinen SNS wie Facebook kann es sinnvoll sein und ist auch empirisch beobachtbar, dass NutzerInnen sich nicht mit ihrer echten Identität (Pseudonym statt Klarname) registrieren bzw. sogar mehrere Profile anlegen. Manche Plattformen versuchen dies insoweit zu verhindern, als man sich in der Regel mit einer gültigen E-mail-Adresse registrieren muss und ein und dieselbe nicht mehrfach verwenden kann. Allerdings haben viele InternetnutzerInnen mehrere E-Mail-Accounts bzw. können über sogenannte Aliase (Zweitnamen für einen Account) dieses rudimentäre Sicherungssystem auf einfache Weise umgehen. Bei Facebook widerspricht diese Praxis übrigens den Richtlinien. Diese Profile decken dann verschiedene Identitäten bzw. Rollen ²⁹ ab (das berufliche Ich, das Familien-Ich
keine Anonymität	

²⁷ FriendFeed ermöglicht das Abonnieren und Kommentieren von Feeds unterschiedlicher Plattformen, siehe friendfeed.com.

²⁸ Unter „One-Stop-Service“ wird insbesondere in der E-Government-Forschung der Trend in Richtung zentraler Portallösungen für (staatliche) Internetangebote verstanden, die es den NutzerInnen (BürgerInnen) ermöglicht, auch komplexere Behördenwege über ein Zugangportal zu erledigen, das alle dazu erforderlichen Verfahrensschritte integriert (vgl. dazu etwa Aichholzer et al. 2000).

²⁹ Zu den Begriffen „Identität“ und „Rolle“ siehe auch Fußnote 16, S. 23.

usw.) oder Phantasieidentitäten sind (z. B. anderes Geschlecht). Dies entspricht den unterschiedlichen Nutzungsweisen, die SNS-Mitglieder mitunter nicht vermengen wollen.³⁰ Anonymität ist hingegen in der Regel keine Option in SNS – abgesehen von gelegentlich angebotenen Gast-Accounts, um die SNS kennenzulernen.

Demgegenüber würde in den allgemeinen *beruflichen* Netzwerken wie Xing oder LinkedIn, die gleichsam ein öffentliches Visitenkartenverzeichnis darstellen, Pseudonymität kontraproduktiv sein, schließlich sollen hier gerade „reale“ Geschäftskontakte, Jobs usw. vermittelt werden. In gleicher Weise ist Pseudonymität im Rahmen wissenschaftlicher Kommunikation in der Regel dysfunktional. Wissenschaftliche Kommunikation basiert darauf, dass man – egal in welchem Medium – mit realen Personen kommuniziert, um mit ihnen etwa zu kooperieren oder Koautorenschaften zu begründen. Mit anderen Worten, Leistungen müssen zugerechnet werden können. Hinter einem SNS-Profil wird also ein/e reale/r Forscher/in angenommen, dessen/deren veröffentlichte Publikationsliste tatsächlich von ihm/ihr stammt, dessen/deren Lebenslauf und Ausbildungsweg real sind usw.³¹ Teilweise wird versucht, dies zu „garantieren“, indem bei der Anmeldung die Identität mit verschiedenen Verfahren verifiziert wird (z. B. bei BestThinking).

Andererseits gibt es im Rahmen wissenschaftlicher Kommunikation zumindest zwei denkbare Fälle, in denen (temporäre, funktionale) Anonymität Sinn machen kann:

- Das Peer-Review-Verfahren wird in vielen, wenngleich nicht allen, Disziplinen in der Regel anonym (double-blind) durchgeführt, um die Qualität der Begutachtung nicht durch außerwissenschaftliche Kriterien wie Befangenheit oder Konkurrenz zu gefährden. Übertragen auf SNS könnten die implementierten Ratingverfahren (derzeit in der Regel nicht-anonym) auch anonym ausgeführt werden; ebenso wäre es denkbar, dass man auch anonyme Kommentare in Foren abgeben könnte. Freilich könnte das – wohl selbst im wissenschaftlichen Umfeld – auch zu unsachlichen, und damit das Medium kompromittierenden Auseinandersetzungen führen, wie es von vielen öffentlichen Foren bekannt ist. Diese wehren sich dagegen zunehmend nicht nur mit ModeratorInnen, sondern auch mit der Verpflichtung zum Registrieren, zumindest mit Pseudonymen, die eine gewisse Nachvollziehbarkeit gewährleisten.
- Im Diskussionsprozess, beim „Austesten“ neuer Ideen oder beim Brainstorming kann es mitunter von Vorteil sein, wenn die Idee oder das Argument für sich stehen und nicht aufgrund der Verknüpfung mit einer Person, also ohne Ansehen der Urheberschaft, zur Kenntnis genommen werden oder nicht. Gerade wenn es um kreative Akte geht, die in spontanen Brainstormingverfahren entstehen, kann es sein, dass UrheberInnen lieber nicht direkt mit einer unausgeregten Idee verbunden werden wollen. Während dies im Rahmen von Brainstormingprozessen in kleinen Gruppen unter Anwesenden relativ unproblematisch ist, weil nur den Anwesenden bekannt und nur in deren Gedächtnis vorübergehend verankert, ist bei elek-

**Pseudonymität
bei beruflicher bzw.
wissenschaftlicher
Nutzung dysfunktional**

**mögliche Einsatzzwecke
von Anonymität:**

Peer-Review-Verfahren

„Austesten“ neuer Ideen

³⁰ So ist es in Facebook zwar möglich, seine Kontakte zu gruppieren und festzulegen, welche Gruppen welche der eigenen Aktivitäten mitbekommen sollen, doch ist dies sehr aufwändig und eher (bedienungs-)fehleranfällig. Mit mehreren Profilen kann man demgegenüber auf einfache Weise unterschiedliche Netzwerke erreichen, ohne dass sich diese vermischen können.

³¹ Es dürfte heutzutage nur mehr wenige Beispiele für echte Pseudonyme bei wissenschaftlichen Publikationen geben. Bereits der früher häufigere Namenswechsel nach einer Heirat sorgt schließlich für unangenehme Begleiterscheinungen bei der Zurechnung und Zusammenstellung von Publikationen eines/r Autors/in.

tronischen Verfahren, insbesondere schriftlichen, die ursprüngliche Urheberschaft dauerhaft archiviert. Anonymität in geschützten Brainstorming-bereichen wäre somit überlegenswert.

Während Anonymität und Pseudonymität in allgemeinen sozialen Netzwerken durchaus üblich sind, sind diese in beruflichen SNS kontraproduktiv. Obwohl wissenschaftsspezifische SNS zu letzteren zählen, gibt es jedoch durchaus Potenzial für die Anonymisierung bestimmter Beiträge in spezifischen Situationen (z. B. Peer Review und Brainstorming).

3.5 Privatsphäre und wissenschaftsspezifische SNS-Nutzung

**WissenschaftlerInnen
hinterlassen im Web 2.0
(private) Spuren**

Während in Vor-Internet-Zeiten und insbesondere in der Vor-Web 2.0-Zeit die Privatsphäre einzelner WissenschaftlerInnen nur auf Konferenzen und im Rahmen der eigenen Institution (teilweise) zugänglich wurde, sind viele der Web 2.0-Anwendungen darauf angewiesen, dass die NutzerInnen einiges von sich preisgeben. In SNS besteht sogar ein besonders großer Anreiz, möglichst viel über sich selbst einzutragen, denn ausgeklügelte Algorithmen verknüpfen alle Informationen zu einem/r User/in (eingegebene Informationen und Aktivitäten im Netzwerk), um auf dieser Basis Mehrwert zu generieren, etwa Vorschläge für potenzielle Kontakte, von anderen neu erfasste Artikel und dergleichen. Im Zusammenhang mit der hier betrachteten beruflichen Nutzung von SNS, insb. wissenschaftsspezifischen SNS, wird in der Regel vor allem Berufliches veröffentlicht (Lebenslauf, Publikationsliste etc.) und nicht notwendigerweise Privates preisgegeben (obwohl dies etwa bei SNS in Form der Statusmeldungen nicht ausgeschlossen ist). Sind WissenschaftlerInnen im Web 2.0 sehr aktiv, hinterlassen sie jedoch eine Menge höchst aussagekräftiger Daten-spuren, aus denen man eine Menge herauslesen kann. So wird das (Online-)Verhalten³² transparent und kann prinzipiell zudem mit Dataminingtools aufbereitet werden. Da auch die Anbieter von Online-Diensten für die Wissenschaft irgendwann Geld verdienen wollen, ist die Nutzung dieser Daten nahe-liegend (etwa für Werbezwecke, siehe dazu auch 1.3).

**SNS haben das Potenzial
zur „control zone“
(Atkinson), in der nur
ausgewiesene
WissenschaftlerInnen
Bewertungen abgeben
könnten**

Ein besonderer Fall sind Kommentar- und Ratingfunktionen, bei denen NutzerInnen die Aktivitäten (Statusmeldungen, Linkhinweise, Blogeinträge, Publikationen etc.) anderer NutzerInnen bewerten. Solche interaktiven Elemente können mittlerweile als ausgereifte Standardkomponenten bezeichnet werden, sodass diese Funktionen auch praktisch genutzt werden. Allerdings besteht noch Potenzial für Weiterentwicklungen. So wurde bereits früh vorgeschlagen, die Kommentare und Ratings je nach Expertise derjenigen, die sie abgeben, zu differenzieren bzw. zu filtern (Nentwich 2003, S. 379 ff.). Der geschlossene Benutzerkreis von SNS, bei dem alle Mitglieder ihre Expertise selbst beschreiben, könnte als Vorstufe zur sogenannten „control zone“ im Sinne Atkinsons (1996) gedeutet werden. Nach diesem Modell wären nur Berechtigte, d. h. ausgewiesene und registrierte WissenschaftlerInnen in der Lage abzustimmen; ihr Verhalten, ihre Bewertungen würden aufgezeichnet („use tracking“), um diese Informationen aggregiert an die NutzerInnen zurückzuspielen. Würde dies Wirklichkeit werden, ergäben sich zwangsläufig weitere

³² In SNS wie z. B. ResearchGATE sind nicht nur die Mitteilungen in den öffentlichen Foren für alle einsehbar, sondern es wird etwa dokumentiert, wer welches Profil besucht hat, wer welchen Kommentar bewertet hat usw. Weiters ist beispielsweise die Größe, Art und Entwicklung des persönlichen Netzwerks nachvollziehbar.

Bedrohungen der Privatsphäre, weil damit systemimmanent Nutzerverhalten transparent gemacht würde (dazu bereits Nentwich 2003, S. 381; Nentwich/König 2010, S. 150ff.).

Schließlich ist die Gefahr des Identitätsdiebstahls (OECD 2008)³³ aufgrund der attraktiven Aufbereitung von personenbezogenen Daten und Informationen nicht zu unterschätzen. SNS-Profile könnten zum Zwecke der Rufschädigung gefälscht werden (auch etwa von missgünstigen KollegInnen) oder deren Inhalte zur Erlangung von Vorteilen unter Vorspiegelung einer fremden Identität missbraucht werden³⁴.

³³ Auch im Zusammenhang mit den großen Plattformen wie MySpace und Facebook gibt es dazu bereits eine breite Diskussion und mehrere bekannt gewordene Fälle; siehe dazu beispielsweise die Literaturhinweise auf www.combat-identity-theft.com.

³⁴ Für Aufsehen sorgte etwa ein Fall, bei dem sich Michael Arrington (Chefredakteur des Branchenblogs TechCrunch) als der Google-CEO Eric Schmidt ausgab (Arrington 2010).

4 Bewertung und Ausblick

Wie bei den anderen Analysen unserer „Steckbrief“-Serie muss auch hier wieder der Charakter unseres Untersuchungsgegenstandes als „moving target“ betont werden. Zwar existieren SNS bereits verhältnismäßig lange (vgl. 1.2), allerdings ist der Markt geprägt durch Dynamik und ständige Innovationen. Das gilt insbesondere für wissenschaftsspezifische SNS. Während der Markt der allgemeinen SNS bereits stark auf wenige Anbieter konzentriert ist, ist für den akademischen Sektor keine so eindeutige Tendenz erkennbar. Zudem wird hier noch viel mit speziellen Funktionen experimentiert, insbesondere hinsichtlich literatur-bezogenen Diensten (1.4.7) und anderen Zusatzleistungen, die dem akademischen Bedarf entgegen kommen und einen Mehrwert zu allgemeinen SNS bieten sollen.

Der diffuse Markt wissenschaftsspezifischer SNS ist ein Grund dafür, dass sich ihr potenzieller Nutzen nicht voll entwickeln kann, da zu vermuten ist, dass zahlreiche WissenschaftlerInnen nur bei einem oder wenigen Diensten Mitglieder sind, so dass sich die InteressentInnen auf verschiedene Anbieter verteilen. Das ist insofern problematisch, als SNS ihre Funktionalität erst *durch* ihre Mitglieder und deren Beiträge entfalten. Die jeweilige Infrastruktur ist auf eine soziale Nutzung zugeschnitten und bietet für sich genommen keinen oder kaum einen Mehrwert für die akademische Arbeit. Wie oben bereits angesprochen, hängt der Wert einer jeden SNS somit an der Verbreitung in der relevanten Zielgruppe und ihren Nutzungspraxen. Beide Aspekte sind bislang nicht ausreichend erforscht, um hier fundierte Schlüsse ziehen zu können.

Ein nicht zu unterschätzendes Problem der bisherigen Forschung zum Thema SNS ist aus unserer Sicht die uneinheitliche Nutzung von Begriffen und Definitionen. Dies erschwert den Überblick über und den Vergleich zwischen Studien. Eine Vereinheitlichung scheint hier daher wünschenswert, allerdings dürfte diese nur schwer realisierbar sein. Zum einen weil hier verschiedene Disziplinen zur Forschung beitragen, die offenbar nur unzureichend in wechselseitigem Kontakt stehen, zum anderen weil die Dienste durch ihre zahlreichen und sich dynamisch wandelnden Funktionen eine eindeutige Einordnung oftmals nur bedingt zulassen.

Unsere Beobachtungen bzw. die verfügbaren Studien weisen auf einige Tendenzen hin: Demnach nimmt die akademische Nutzung von SNS zu, sie ist jedoch noch nicht weit verbreitet und etabliert. Entsprechend sind die akademischen Nutzungspraxen noch experimentell und wenig institutionalisiert, was sich etwa an den oftmals noch nicht formell organisierten Repräsentanzen von Hochschulen und dem häufig noch wenig reflektierten Umgang mit Privatsphäre-Problemen zeigt (insbesondere in allgemeinen SNS). Jedoch sind hier auch Anzeichen von „Lerneffekten“ erkennbar, die sich im weiteren Umgang mit den Diensten zunehmend einstellen dürften. So muss sich auch noch zeigen, ob und wie sich das theoretische Potenzial (2.1) der diversen Plattformen und ihren vielfältigen Funktionen praktisch durchsetzt. Die technische Funktionalität ist dabei nur ein zu berücksichtigender Faktor, der aber keineswegs alleinentscheidend sein wird. Gelingt es einer SNS nicht, ausreichend NutzerInnen zu mobilisieren und ein geeignetes Finanzierungsmodell zu wählen, kann sie selbstverständlich auch trotz ausgereifter Technik scheitern – oder umgekehrt: Eine SNS mit zahlreichen aktiven Mitgliedern kann sich unter Umständen auch trotz technischer Mängel durchsetzen.

**„moving target“:
dynamischer Markt**

**Nutzungspraxen
entscheidend ...**

**... aber bislang kaum
erforscht**

**Forschungsproblem:
uneinheitliche Begriffe
und Definitionen**

**akademische Nutzung
zunehmend, aber bislang
eher experimentell**

erste „Lerneffekte“

**NutzerInnen müssen
mobilisiert werden, um
theoretisches Potenzial
zu realisieren**

**allgemeine vs.
wissenschaftsspezifische
SNS**

Dieser Aspekt hat besonderes Gewicht, wenn allgemeine und wissenschaftsspezifische SNS hinsichtlich ihres Potenzials gegeneinander abgewogen werden. Denn zweifellos sind letztere meist besser auf den speziellen akademischen Bedarf abgestimmt. Jedoch müssen sie im Gegensatz zu ihren weitaus etablierteren Konkurrenten erst Überzeugungsarbeit leisten und (aktive) Mitglieder aus dem speziellen wissenschaftlichen Sektor rekrutieren. Demgegenüber stellen allgemeine SNS längst Standardanwendungen des modernen Webs dar, die als solche eine kaum zu ignorierende Sogwirkung ausüben. Selbstverständlich gilt dies noch nicht für die Wissenschaftskommunikation, allerdings muss im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit durchaus die Frage gestellt werden, ob dieser zweifellos wichtige Kanal außer Acht gelassen werden kann. Die zunehmenden Repräsentanzen wissenschaftlicher Institutionen bei diesen Diensten können als Indiz für diesen Trend gesehen werden. Sollte er anhalten und die Wirkmacht von Facebook et al. weiter verstärkt werden, gilt es möglicherweise hier anpassende Strategien zu entwickeln, ähnlich wie es im Bereich der Suchmaschinen schon vorgeschlagen wurde.³⁵

Eines der größten Hindernisse, die sich dem Erfolg von SNS entgegenstellen, ist die Sorge um Datenmissbrauch, die auch bei globaleren Befragungen als ein wesentlicher Grund für ihre Nicht-Nutzung genannt wird (Initiative D21/TNS Infratest 2010, S. 25). Natürlich ist diese besonders hoch, wenn auch private Daten eingegeben werden und diese dann auch noch detailliert ausgewertet und teilweise zudem weitergegeben werden, so wie das bei vielen allgemeinen SNS der Fall ist. Hier haben diese Dienste einen Nachteil gegenüber ihren wissenschaftsspezifischen Pendanten, die zum einen weniger private Daten beinhalten, zum anderen nicht selten auf andere Finanzierungsmodelle zurückgreifen, die ohne eine Kommerzialisierung von Nutzerdaten auskommen (vgl. 3.5). Die hier eher mögliche Grenzziehung zwischen privater und beruflicher Identität vermindert zudem damit in Verbindung stehende Konflikte. So ist auch das arbeitsökonomisch zu befürchtende Risiko der Ablenkung bei wissenschaftsspezifischen SNS geringer und, wie bereits angemerkt, bieten ihre zusätzlichen Spezialfunktionen einen weiteren Vorteil gegenüber allgemeinen Diensten.

Mehrwert durch SNS?

Freilich treten die allgemeinen, aber auch die wissenschaftsspezifischen SNS in einem – technisch gesehen – prinzipiell gut funktionierenden Informations- und Kommunikationsraum an, um Praktiken zu verändern. WissenschaftlerInnen, die aktuell mit Web 1.0-Instrumenten, wie insbesondere E-Mail, ihre Kommunikationserfordernisse gut befriedigen können, sind wohl nur schwer dazu zu bewegen, andere Kommunikationsmittel zu verwenden, solange kein offensichtlicher und mehr oder weniger sofortiger Mehrwert ersichtlich ist. Es muss an dieser Stelle offen bleiben, ob und wann es SNS gelingt, nicht nur hohe Nutzerzahlen, sondern auch hohe Aktivität zu generieren, weil erst dann der genannte „offensichtliche Mehrwert“ zum Tragen kommen kann.

Worin dieser Mehrwert bestünde, wird unterschiedlich wahrgenommen werden. Verschiedene – nicht technische – Probleme des aktuellen wissenschaftlichen Informations- und Kommunikationsraums könnten im Zuge der Etablierung von SNS prinzipiell lösbar werden. Es sei hier an die Unzulänglichkeiten des Peer-Review-Systems, mangelnde Transparenz, bislang nur teilweise realisierte Zugangsoffenheit zu Publikationen (Open Access), Anreize zu verstärkter Kooperation und Interdisziplinarität usw. gedacht.

³⁵ Beel et al. (2010) stellen hierzu das Konzept einer akademischen Suchmaschinenoptimierung vor, die Publikationen auf die technischen Bedürfnisse von Suchmaschinen anpassen soll (dazu auch: König/Nentwich 2010).

Welche Form von SNS (allgemeine oder wissenschaftsspezifische) für den akademischen Einsatz erfolgreicher sein wird, ist angesichts dieser zahlreichen Faktoren und der Dynamik des Marktes nicht abzuschätzen. Freilich wäre auch denkbar, dass sich mehrere Dienste parallel etablieren. Mögliche Probleme einer solchen Multikanalität (3.1) ließen sich evtl. durch multifunktionale „One-Stop-Services“ lösen, wie oben diskutiert (3.3). Letztlich ist die Frage nach der Funktionalität auch eine sehr individuelle, die je nach Sozialisation und disziplinärem Bedarf unterschiedlich beantwortet wird. So ist auch zu erwarten, dass der wissenschaftliche Einsatz von SNS mittelfristig weiterhin relativ experimentell verläuft, bis sich gewisse Praktiken und Dienste etabliert haben.

**wissenschaftlicher
Einsatz mittelfristig
weiterhin experimentell**

Die wissenschaftliche Durchsetzung von SNS könnte sich rapide beschleunigen, wenn sie sich nicht „bottom-up“ vollzöge, indem die Dienste um Mitglieder werben müssen, sondern wenn stattdessen Initiativen von relevanten Institutionen „top-down“ vorgenommen würden. Ein Beispiel dafür ist das bislang rasch wachsende Vivo (Gewin 2010), das von mehreren großen US-amerikanischen Hochschulen getragen wird. Solche Ansätze hätten auch den Vorteil, dass Probleme der Datensicherheit und Finanzierung hier gegenüber privaten Anbietern nur abgemildert auftauchen. Der offensichtliche Nachteil dieser Vorgangsweise liegt freilich darin, dass Zwang und Druck insbesondere in der wissenschaftlichen Gemeinschaft naturgemäß unbeliebt sind und vermutlich zu (passivem) Widerstand führen könnten.

**„top-down“ statt
„bottom-up“**

Dass SNS prinzipiell für die Wissenschaftskommunikation funktional sind und trotz einiger Hürden und bislang eher verhaltener akademischer Nutzung ein ernstzunehmendes Potenzial aufweisen, zeigt der vorliegende Bericht. Ob und wie dies realisiert wird, muss in weiteren Studien untersucht werden, denn es wirken, wie wir aufgezeigt haben, zahlreiche komplexe Faktoren, die hier jeweils nur skizziert werden konnten. Es gilt auch besonders zu analysieren, welche Effekte der Einsatz von SNS auf die wissenschaftliche Arbeitspraxis hat, beispielsweise ob und wie die in Kapitel 3 beschriebenen möglichen Entwicklungen tatsächlich eintreten.

**SNS prinzipiell
funktional für die
Wissenschafts-
kommunikation**

5 Literatur

- Aichholzer, G., Schmutzer, R. und Sepp, D., 2000, One-Stop-Government in Austria, in: Hagen, M. und Kubicek, H. (Hg.): *One-Stop-Government in Europe: Results from 11 National Surveys*, Bremen: University of Bremen, 37-78.
- Arrington, M., 2010, Being Eric Schmidt (On Facebook), *TechCrunch*, 10.10. <<http://techcrunch.com/2010/10/10/being-eric-schmidt-on-facebook/>>.
- Atkinson, R., 1996, Library Functions, Scholarly Communication, and the Foundation of the Digital Library: Laying Claim to the Control Zone, *The Library Quarterly* 66(3), 239-265.
- Barnes, S. B., 2006, A privacy paradox: Social networking in the United States, *First Monday* 11(6) <http://firstmonday.org/issues/issue11_9/barnes/index.html>.
- Becher, T., 1989, *Academic Tribes and Territories*, hg. v. Society for Research into Higher Education, Milton Keynes: Open University Press.
- Beel, J., Gipp, B. und Wilde, E., 2010, Academic Search Engine Optimization (ASEO): Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar and Co., *Journal of Scholarly Publishing* 42(2), 176-190.
- Beer, D., 2008, Social network(ing) sites... revisiting the story so far: A response to Danah Boyd & Nicole Ellison, *Journal of Computer-Mediated Communication* 13(2), 516-529 <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2008.00408.x/full>>.
- Bernau, P., 2011, 50 Milliarden für eine Quasselbude, *FAZ.net*, 10.01. <<http://www.faz.net/s/RubD16E1F55D21144C4AE3F9DDF52B6E1D9/Doc-E6C8BE27F3423458F9253AC7B1167A568-ATpl-Ecommon-Scontent.html>>.
- Biermann, K., 2010, Facebook, bing und Skype vernetzen sich, *Zeit Online*, 15.10.10 <<http://www.zeit.de/digital/internet/2010-10/facebook-bing-skype>>.
- Boyd, D. M. und Ellison, N. B., 2007, Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship, *Journal of computer-Mediated Communication* 13(1), 11 <<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>>.
- Bry, F. und Herwig, J., 2009, Kreidetafel und Lounge 2.0 – Der Einzug sozialer Medien in Technik und Wissenschaft, *IM-Fachzeitschrift für Information Management und Consulting* 24(1), 26-33.
- Cain, J., Scott, D. und Akers, P., 2009, Pharmacy Students' Facebook Activity and Opinions Regarding Accountability and E-Professionalism, *American Journal of Pharmaceutical Education* 73(6), Artikel 104 <<http://www.ajpe.org/aj7306/aj7306104/aj7306104.pdf>>.
- Connell, R. S., 2009, Academic Libraries, Facebook and MySpace, and Student Outreach: A Survey of Student Opinion, *Libraries and the Academy* 9(1), 25-36 <doi:10.1353/pla.0.0036>.

- Crotty, D., 2008, *Web 2.0 for Biologists—Are any of the current tools worth using?* (3.4.); Blog;
<http://www.cshblogs.org/cshprotocols/2008/04/03/web-20-for-biologists-are-any-of-the-current-tools-worth-using/>.
- Ellison, N. B., Steinfield, C. und Lampe, C., 2007, The Benefits of Facebook “Friends:” Social Capital and College Students’ Use of Online Social Network Sites, *Journal of Computer-Mediated Communication* 12, 1143-1168 <doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x>.
- Elmer, G., 2004, *Profiling Machines*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Ferdig, R. E., Dawson, K., Black, E. W., Black, N. M. P. und Thompson, L. A., 2008, Medical students’ and residents’ use of online social networking tools: Implications for teaching professionalism in medical education, *First Monday* 13(9)
<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2161/2026>.
- Fuchs, C., 2009, *Social Networking Sites and the Surveillance Society. A Critical Case Study of the Usage of studiVZ, Facebook, and MySpace by Students in Salzburg in the Context of Electronic Surveillance*, Salzburg/Wien: ICT&S Center (University of Salzburg), Forschungsgruppe Unified Theory of Information
http://twinic.com/duploads/0000/0509/ICT_Use_-_MySpace_Facebook_2008.pdf.
- Genoni, P., Merrick, H. und Willson, M., 2005, The use of the Internet to activate latent ties in scholarly communities, *First Monday* 10(12)
http://firstmonday.org/issues/issue10_12/genoni/index.html.
- Gewin, V., 2010, Collaboration: Social networking seeks critical mass, *Nature* 468, 993–994 <doi:10.1038/nj7326-993a>.
- Granovetter, M. S., 1973, The Strength of Weak Ties, *The American Journal of Sociology* 78(6 [Mai]), 1360-1380.
- Griffiths, J. R. und Brophy, P., 2005, Student Searching Behavior and the Web: Use of Academic Resources and Google, *Library Trends* 53(4), 539-554.
- Harley, D., Acord, S. K., Earl-Novell, S., Lawrence, S. und King, C. J., 2010, *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication: An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines*, Berkeley: The Center for Studies in Higher Education
<http://escholarship.org/uc/item/15x7385g>.
- Haythornthwaite, C., 2002, Strong, weak, and latent ties and the impact of new media, *The Information Society* 18(5), 385-401.
- Heidemann, J., 2010, Online Social Networks – Ein sozialer und technischer Überblick, *Informatik-Spektrum* 33(3), 262-271
http://www.uni-augsburg.de/exzellenz/kompetenz/kernkompetenzzentrum_fim/Forschung/paper/paper/wi-272.pdf.
- Herwig, J., Kittenberger, A., Nentwich, M. und Schmirmund, J., 2009, *Microblogging und die Wissenschaft. Das Beispiel Twitter. Steckbrief IV im Rahmen des Projekts Interactive Science*, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung
<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2a52-4.pdf>.

- Hofmayer, S. und Wieselberg, L., 2009, Wissenschaft durch Internet effektiver gestalten – Social-Networking-Seite Researchgate. Interview mit Sören Hofmayer, *Science-On*, 17.08.
<<http://science.orf.at/science/news/156525>>.
- Initiative D21 und TNS Infratest, 2010, *Digitale Gesellschaft. Die digitale Gesellschaft in Deutschland – Sechs Nutzertypen im Vergleich. Sonderstudie im Rahmen des (N)ONLINER Atlas*
<<http://www.initiatived21.de/category/digitale-gesellschaft>>.
- Kincaid, J., 2009, Startup School: An Interview With Mark Zuckerberg, *TechCrunch*, 24.10.09 <<http://techcrunch.com/2009/10/24/startup-school-an-interview-with-mark-zuckerberg/>>.
- Kleimann, B., Özkilic, M. und Göcks, M., 2008, *Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste; HISBUS-Kurzinformation*, Nr. 21, Hannover: HIS Hochschul-Informationen-System GmbH
<<https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf>>.
- Koch, D. und Moskaliuk, J., 2009, Onlinestudie: Wissenschaftliches Arbeiten im Web 2.0, *e-learning and education* 5(Juli)
<<http://eleed.campussource.de/archive/5/1842/>>.
- König, R. und Nentwich, M., 2010, *Google, Google Scholar und Google Books in der Wissenschaft. Steckbrief III im Rahmen des Projekts Interactive Science*, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung
<http://epub.oeaw.ac.at/0xc1aa500d_0x002373d3.pdf>.
- Lack, C., Beck, L. und Hoover, D., 2009, Use of social networking by undergraduate psychology majors, *First Monday* 14(12)
<<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2540/2407>>.
- Lehavot, K., 2009, MySpace or Yours? The Ethical Dilemma of Graduate Students' Personal Lives on the Internet, *Ethics & Behavior* 19(2), 129-141.
- Lewis, K., Kaufman, J. und Christakis, N., 2008, The Taste for Privacy: An Analysis of College Student Privacy Settings in an Online Social Network, *Journal of Computer-Mediated Communication* 14(1)
<doi: 10.1111/j.1083-6101.2008.01432.x>.
- Mack, D., Behler, A., Roberts, B. und Rimland, E., 2007, Reaching Students with Facebook: Data and Best Practices, *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* 8(2)
<http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v08n02/mack_d01.html>.
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J. und Hooley, T., 2009, Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work', *Learning, Media and Technology* 34(2), 141-155
<doi:10.1080/17439880902923606>.
- Mathews, B. S., 2006, Do you Facebook? Networking with students online, *College and Research Libraries News* 67(5)
<<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/crlnews/2006/may/facebook.cfm>>.

- Mendez, J. P., Curry, J., Mwavita, M., Kathleen Kennedy, Weinland, K. und Bainbridge, K., 2009, To Friend or Not to Friend: Academic Interaction on Facebook, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 6(9), 33-47.
- Nentwich, M., 1999, *Cyberscience: Die Zukunft der Wissenschaft im Zeitalter der Informations- und Kommunikationstechnologien*. Working papers Nr. 99/6, hrsg. v. Max-Planck-Institute for the Study of Societies, Cologne <<http://www.mpi-fg-koeln.mpg.de/pu/workpap/wp99-6/wp99-6.html>>.
- Nentwich, M., 2003, *Cyberscience: Research in the Age of the Internet*, Vienna: Austrian Academy of Sciences Press <<http://hw.oeaw.ac.at/3188-7>>.
- Nentwich, M., 2010a, Neue Fenster im Elfenbeinturm? Wissenschaftskommunikation und Web 2.0, in: Bieber, C., Drechsel, B. und Lang, A. (Hg.): *Kulturen im Konflikt. Claus Leggewie revisited*: Transcript, 421-428.
- Nentwich, M., 2010b, Technikfolgenabschätzung 2.0, *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 19(2), 74-79 <<http://www.itas.fzk.de/tatup/102/nent10a.pdf>>.
- Nentwich, M. und König, R., 2010, Peer Review 2.0: Herausforderungen und Chancen der wissenschaftlichen Qualitätskontrolle im Zeitalter der Cyber-Wissenschaft, in: Gasteiner, M. und Haber, P. (Hg.): *Digitale Arbeitstechniken für die Geistes- und Kulturwissenschaften*, Wien/Köln/Weimar: Böhlau UTB, 143-163.
- OECD, 2008, *Scoping Paper on Online Identity Theft*, Nr. DSTI/CP(2007)3/FINAL, June, Seoul: Organisation for Economic Co-operation and Development, <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/24/40644196.pdf>>.
- Phillips, S., 2007, A brief history of Facebook, *The Guardian*, 25.07.07 <<http://www.guardian.co.uk/technology/2007/jul/25/media.newmedia>>.
- Procter, R., Williams, R. und Stewart, J., 2010, *If you build it, will they come? How researchers perceive and use web 2.0*, July 2010: Research Information Network <<http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/use-and-relevance-web-20-researchers>>.
- Richter, A. und Koch, M., 2008, Funktionen von Social-Networking-Diensten, in: Bichler, M., Hess, T., Krcmar, H., Lechner, U., Florian Matthes, Picot, A., Speitkamp, B. und Wolf, P. (Hg.): *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008*, Berlin: GITO-Verlag, 1239-1250 <http://ibis.in.tum.de/mkwi08/18_Kooperationssysteme/04_Richter.pdf>.
- Rogers, R., 2009, Zur Frage der Vergoogelung. Hin zu einer unkritisierten Maschine?, in: Becker, K. und Stalder, F. (Hg.): *Deep Search. Politik des Suchens jenseits von Google* Innsbruck: Studienverlag, 193-206.
- Schmidt, J., 2009, *Das neue Netz. Merkmale, Praktiken und Folgen des Web 2.0*, Konstanz: UVK.
- Selwyn, N., 2007, 'Screw Blackboard... do it on Facebook!': an investigation of students' educational use of Facebook, *Poke 1.0 – Facebook social research symposium*, University of London <<https://files.pbworks.com/download/YwcTCuZkr8/startrekdigital literacy/330115/2g19b89ezl6ursp6e749.pdf>>.